كتاب

الفلسفة النظرية

او

علم الحكمة البشرية

تاليف اعيان اية الفلسفة في كلية لوفين وفي مقدمتهم

العلامة الكبير والفيلسوف الشهير

الكردينال مرسيه

رئيس اساقفة مالين في بلجيكا جل قدره

المجلد الرابع

في علم النفس

عني بنقله الى اللغة العربية وتعليق حواشيه حضرة

الخوراسقف نعمة الله ابي كرم

الماروني اللبناني رئيس المدرسة المارونية برومية العظمى

طبع في المطبعة العلمية ليوسف صادر في بيروت سنة ١٩١٢

طبع هذا الكتاب على نفقة المطبعة العلمية
ليوسف ابرهيم صادر

وهو

يباع في

المكتبة العمومية

لسليم ابراهيم صادر

في بيروت

في علم النفس

مقدمة المترجم

ايها المطالع اللبيب

نزف اليك في هذه المرة في قالب عربي سفراً جليلاً في علم النفس نسجه المؤلف كمألوف عادته على تعليم ارسطو والقديس توما ملخصاً مباديه العامة احسن تلخيص ونامقاً مسائله على امتن سرد في أسهل اسلوب واوضح دلالة

ان الفلسفة المدرسية ولا نزيدك علماً لهي اسمى شأناً واسدُّ منهجاً واقصى مرمىً من غيرها وخصوصاً في علم النفس فانها لا تحبس مباحث هذا العلم في الوجدانيات النفسيّة واقفة عند هـذا الحدّ الضيّق غير متخطية الى ما دون ذلك من حقائق الوقائع المتعلقة بالبدن المتنفس وبأفاعيل الحياة الآلية وشرائط حصولها وعملها كما هو دأب اهل الروحانية Spiritualistes على ما يتضح لك من مقدمة هذا الكتاب مما يقضي على علم النفس عندهم ان يكون اجنبياً عن فروع العلوم العصرية الدارجة دوماً في معارج النمو حتى غدا لا جدوى له من رقيها ولا حظ له في ما تدرّ على العصر من المرافق المتتابعة الجليلة مع ان له حق الانتفاع بها

وايضاً تربأ الفلسفة المدرسية بنفسها ان تنزل من شامخ مقامها الى

خفض الظهور يقمن اهل هذا العصر الذين يحصرون نطاق علمهم في مجرّد الوقائع الجزئية من دون ان يستهدوا الى جمع اشتاتها برائد ذهن مرشد والى توحيد فوائد محاصليها بدليل معنى جامع شامل حتى كانت فلسفتهم اشبه بجاميع مفردات ومضامير متفرقات منها بالعلم الصحيح .

ان علم النفس عَلَى الطريقة المدرسية لا يرضى بهضم جزء كبير من حقه كأن يسلخ عنه بتاتاً البحث عن الحياة الآلية بانواعها ويقنع بقسيمة الحياة النطقية من غير ما عناء بغيرها . فان علم النفس هو علم الانسان كما سيتبين لك في مقدمة المؤلف فالانسان انسان بنفسه لان النفس صورته الجوهرية هو بها بدن متنفس حيّ نامٍ حساس ناطق فعلم النفس اذاً شامل لكل مطالب الحياة بمراتبها وانواعها وآلاتها ووظائفها وافاعيلها . ومن اعود الامور عَلَى علم النفس واغزرها عائدة ان يربط بعلائق الاخاء مع علم الحياة الخلويّة وعلم تشريح الاعضاء وتكوّن الجنين وان يكون له اطلاع عَلَى حياة الحيوان وحياة الطفل توصلاً الى تفهّم حياة الانسان البالغ اشدّه ورشده ويقف على احوال صحة الابدان وسلامتها ويتفرس ما يلحق فاعليّة الانسان من التغايير والتحولات في كل طائفة من طوائفه وشقيقة من شقائق نوعه وفي كل عصر من اعصر حياته واقفاً رقيباً عَلَى كل هذه المطالب وموارد الاختبارات انتجاعاً لما عساه يتخلصه من فوائدها ويدمجه في سلك قلائده فان له في كل ذلك كنزاً عظيماً يضخم ثروة معارفه

ولسنا نريد بذلك ان علم النفس ينبغي له ان يتحرى الخوض قصداً

في كل هذه المطالب الواسعة الاطراف عَلَى انها موضوعه الصوري الخاص وانما هي من حواشيه وموطآته فيقوم مسيطراً عليها متوفراً عَلَى اختيار ما تقرر منها وحافظاً لمواد الوقائع المتفرقة التي لم تتقرر بعد ريثما تهيئها الايام وتنضجها قرائح التحقيق .

فقد اتضح لك ان علم النفس عَلَى الطريقة المدرسية لا يتحرج من استخدام العلوم العصرية المذكورة بل يفتح باباً رحباً لمحاولاتها وتجاربها وخوض عبابها لان له في عمق ابحارها درراً يتحلى بها جيده .

فاذاً ليس من السداد ان يحدد لعلم النفس في ميدان ما يتعلق بالحياة خطة يقف عندها بحثه ولا ان يحاط عَلَى مرامي رقيه بسياج لا يسوغ له تعديه لان كل موجود حي قضي عَلَى انتشار حياته بالانحصار في ضمن دائرة معينة مسماة فانما يظلم حقهُ ويقضى عليه بالدثور فانما الحياة حياة من مقتضياتها ان تكون طلابة للنمو .

واحر بعلم النفس ان يكون اشبه بموجود حي لان موضوعه الحياة فينمو بنمائها وتغزر مواده بغزارة وقائعها وتوالي احوالها وتقلباته ولكنه لا يحوله عن جادة الحق تيار تحولاتها فان له في المبادئ العامة والحقائق المقرّرة نوراً يستضيء به يقيه من مظان المهاوي والريب .

هذا وانك سترى ان المؤلف قد تحرّى في كتابه هذا من خصائص الاساليب ضروباً يخيّل لك لاول وهلة انه خالف فيها مناهج الضبط في بعض الكتب الفلسفية المدرسية كبسطه الاسهاب في محل الايجاز في مسائل ليس بها كبير عناء او الايجاز في مواضع الاستيعاب او عدم افراغ

البراهين جميعها في قالب قياس منطقي ولكنه يزول عجبك اذا فهمت انه وضع كتابه هذا بمثابة عجالة مفطنة للمترشحين الى شهادة الفلسفة والفنون في مدرسة لوفين فتوسع في بعض المسائل قضاء لحاجة اولئك الطلبة ليكون لهم من مطالعتها استغناء عن معاناة المراجعة وتخطّف بعض مسائل صعبة لها جليل شأن وكبير هم وخطر لانه اعد لها مجالاً طويلاً وكلاماً مستوفى في مقالاته في النفس التي شرع بنشرها فضلاً عن انه من الحكمة ان يتحاشى الدخول في بعض المطالب التي لا يكون الناشئ قد توفرت له العدة للخوض فيها

ثم كثيراً ما تراه يذكر الاعتراضات عَلَى وجه التلخيص غير مطيل فيها لجاج الحاجة اعتماداً على ان ما تقرر في المبادئ يكفي المطالع مؤونة حلها وفك عقد اشكالها وقد راعى في كل ما قال احوال الاشخاص ومكانة الطلبة من العلم هذا ما قاله في مقدمته ·اه

واننا ضناً بفائدة ما لم يورده المؤلف الا عَلَى وجه الايجاز او عَلَى سبيل التعريض ان تفوت مطالع ترجمتنا هذه قد علقنا عليها بعض الشروح الوافية الكافية لبيان غامضه وتقريب بعيده وبسط موجزه مشيرين الى موارد نقلها ·

وقد اصطلحنا عَلَى بعض الفاظ وخصوصاً في باب التشريح ووظائف الحياة لم نقف عَلَى ما درج عليه اصطلاح اطباء العرب· فنرجو اصحاب هذا الفن ان ينبهوا الى موضع الخلل في ذلك اذا وجدوه ونسلفهم الشكر الجزيل فتلقَّ ايها القارئ اللبيب هذا السفر النفيس برحب صدر وهزة

شوق ورغبة واحرص عَلَى مطالعته ومراجعته بعين الروية والتبحر فانك ان فعلت تعود من دراسته مضطلعاً من ريّ فوائده مستوعباً اصول هذا العلم الضروري محيطاً بفروعه قانعاً بان المؤلف المحقق قد استقصى مسائل هذا الفن وبلغ فيه غاية لا يكاد يكون من ورائها مراد لباحث ولا مراغ لطالب · والانسان ان عرف نفسه عرف ربه وسار عَلَى هدى في طريق الكمال والسعادة وبالله التوفيق

علم النفس

﴿ فاتحة الكتاب ﴾

في موضوع علم النفس وفي الطريقة المتبعة فيه

البحث الاول

في موضوع علم النفس

(١) يتضح لك موضوع هذا العلم من تسميته فانه قسم من اقسام الفلسفة يبحث فيه عن نفس الانسان ·

ان لفظ النفس اذا اعتبرناه بمعناه المطلق فانه يدل عَلَى ما به شيء يتنفس اي يحيى · لان النفس مبداء اول للحياة في كل موجود حي

وباعتبار هذه التسمية يكون علم النفس علماً يبحث عن كل الموجودات ذات الحياة نباتاً كانت او حيواناً او انساناً · الا ان غلبة الاستعمال قد حصرت مدار هذا العلم في موضوع واحد دون سواه وهو الانسان فصار علم النفس مرادفاً لقولك علم الانسان ·

قد خطر لكثير من ايمة هذا العلم المتأخرين ان يضيقوا نطاقه فقصروا مدار بحثه عَلَى ما يقع تحت ادراك الوجدان او الضمير اعني انهم جعلوا موضوعه الوقائع الوجدانية النفسية ليس غير واخرجوا من دائرة شموله

الوقائع الطبيعية او الحوادث التي تتعلق بالحياة وبوظائف الآلات التي تظهر بها الحيوة ·

واول من وضع لعلم النفس هذا الحد الجعلي هو دي كرت الفيلسوف الافرنسي لانه يحسب النفس الانسانية روحاً منحازاً عن البدن انحيازاً حقيقياً او حالياً · فالنفس عنده ما هيتها التصور ويعني بالتصور كونها حاصلة عَلَى احوال وجدانية ضميرية [1] واما الجسم فمن حده ان يكون ممتداً وعليه فيكون علم النفس مقصوراً عنده عَلَى مجرد ملاحظة باطنة نتتبع بها احوال الضمير او الحوادث النفسية فنقول:

ان التقابل الذي تمحله دي كرت بين ما هو نفسي وما هو طبيعي اقل ما يقال فيه انه رأي فطير وزعم مناقض للعلم كما سوف نبين لك ذلك في بابه · وانا وان لم نشأ اعتسار الكلام وابتسار النتائج قبل ثبوتها الامر الذي سوف نفعله فيسوغ لنا هاهنا ان نعاجل دي كرت برد مسنود الى ما يشهد به الضمير شهادة قريبة لا نزاع في صدقها وهي ان الانسان موجود

(١) م: ان دي كرت يقسم العالم الى قسمين عظيمين قسم هو الاجسام التي ماهيتها هي الامتداد وقسم هو الموجودات البسيطة الروحانية وماهية هذه هي التصور واراد بالتصور التصور بمعناه الشامل المطلق وهو الذي يشمل لجميع الحوادث الحاصلة في الباطن التي نطلق عليها اسم الاحساس والشعور والادراك العقلي والشوق والارادة · فانه قال: اريد بالتصور كل ما هو حاصل فينا بحيث تدركه بنفسنا ادراكاً قريباً وبلا واسطة فيكون لنا به علم باطن وعليه فكل افعال العقل والارادة والمخيلة والمشاعر هي تصورات · فعنده اذاً ان الاجسام محط بحث الطبيعيات والرياضيات واما الوجدانيات او الحوادث التي تحصل في النفس فهذه دون سواها هي الموضوع الكامل لعلم النفس · اه

واحد يحيى ويحس ويفكر وانما الانسان هو الذي يحس ويفكر لا النفس وحدها وليس الجسد وحده هو الذي يعمل بالايدي او يغتذي وانما هو الانسان الذي يعمل بيديه ويغتذي ·

فاذاً يلزمنا ان نعتبر الطبيعة الانسانية برمتها كأنها هي مقر الحياة والحس والادارك وان نطلق لفظ النفس الانسانية عَلَى ما اطلقه عليه ارسطو اعني للدلالة عَلَى المبدأ الاوّل الذي به نحيي ونحس ونفكر

فينتج مما تقدم ان كتابنا هذا يشمل ثلاثة اقسام القسم الاول في حياة النشوء اي النبات والقسم الثاني في الحيوة الحساسة او الحيوة الحيوانية والقسم الثالث في حياة النطق

البحث الثاني

في الطريقة التي نتمشى عليها في علم النفس

(٢) الطريقة التي ينهجها علم النفس هي الطريقة المعروفة بالطريقة الاستقرائية الاستدلالة وهي الطريقة المتبعة في سائر العلوم الطبيعية ويمكن اختصار هذه الطريقة في هذه الكلمات وهي تتبع وفرض وتحقيق ثم استدلال وتأليف واليك بيان ذلك: مثلاً رأى مزاول علم الطبيعيات ان الاجسام اذا سخنت تمتدُّ وتنبسط فيفرض ان الحرارة هي علة ذلك الانبساط ومن ثم ان الاجسام لها خاصة الانبساط عند فعل الحرارة فيها فيضاعف ملاحظاته ويكثر من الامتحانات ويخالف فيها اذا امكن توصلاً الى تحقيق فرضه فان وُفق الى تحقيقه صح له ان ينزله منزلة مبدأ ثبت

له بمقتضى الطريقة العلمية

وكذلك نرى ان علم الطبيعيات بالعموم وعلوم الاختبار والتجربة بالخصوص تتخذ فيهـا هذه الطريقة الاستقرائية للتأدية الى معرفة العلل القريبة بعض الحوادث المتبعة ولتعيين بعض خواص الجواهر الجسمية وتقرير شرائع فعلها · وكذا قل في علم النفس فان طريقته لا تختلف عن طريقة العلوم التجريبية لان العقل ايضاً يلاحظ ويراقب ويتصفح ثم يخمن ويرجم ويحدس في علل تلك الحوادث المستقرآت وخواصها حتى ينتهي الى تحقيقها

الا ترى ان العقل يرقب ويتصفح الوقائع الخارجة والحوادث الباطنة اما الوقائع الخارجة فكالحركات المختلفة الخاصة بالموجودات الحية واما الباطنة فكالعواطف والاحساسات والشعورات والانفعالات والتأثرات الحاصلة في النفس وليس يقف العقل عند تصفح هذه الحوادث بل يتلمس لها علة ومبدأ قريباً يوصف في علم النفس باسم القوة او الاستعداد ثم يصعد العقل بطريق استقراء ثانٍ من قوى النفس الى طبيعتها التي هي مبدأ اول القوى · واذا بلغ بطريق الاستقراء الى ذرى معرفة طبيعة النفس فيتهيأ له ان يستطل من شرفات ذلك المقام عَلَى ما عرفه بالاستقراءات المتتابعة المتناسقة فيتوضح بنظر مجمل ما علمه منها بالتفصيل والتدريج ثم كذا يتسنى له اتخاذ طريقة الاستدلال تحقيقاً وتقريراً لتلك التتبعات عَلَى نحو ما يحقق الحسابي عملاً من الاعمال بمراجعته عكساً اي جاعلاً اوله اخره [1]

(١) هذه الطريقة العلمية ورد عليها البحث قصداً في ف ٤ من المنطق فراجعه اذا شئت

هذا وانا نتخطى صعوداً الى ما وراء ذلك توفية لحق كمال العلم فنستدل من طبيعة الانسان عَلَى ما يفيدنا اياه العقل عن اصل الانسان وغايته او مصدره ومصيره · فينتج مما قلناه الى هنا ان المراقبة والملاحظة من الاسس التي ينبني عليها علم النفس ولكننا لا نريد بالملاحظة ها هنا الملاحظة الباطنة وحدها عَلَى ما زعمه دي كرت ولا المراقبة الخارجة دون الباطنة عَلَى ما يزعمه اهل الظهورية بل المراقبة التي نشير اليها هنا هي المراقبة الباطنة والخارجة معاً

القسم الاول

في حياة النشوء او الحياة النباتية

الباب الاول

في ما هي الحياة

(٣) ان الافعال تصدر عن الفاعل الذي يفعلها وتوصلنا بطريقة منطقية الى قدر طبيعة الفاعل حق قدرها والقول الشائع بين المدرسيين وهو الفعل يتبع الوجود هو عندهم عبارة عما بين الفعل والجوهر الفاعل من لزوم الرابطة الباطنة · وعليه فمن قبل ان نخوض البحث مستفرشين دخيلة طبيعة المبدأ الحيوي يتعين علينا ان نتبين انيّة افعال الحيوة والافاعيل او الوظائف التي تنبئ عن الحياة وتوضح خواصها فنقول

☀ الفصل الاول ☀

في ما هي الحيوة عَلَى ما هو المتداول في عرف الجمهور

(٤) يتفق جمهور الناس عَلَى ان العلامة المألوفة الدالة عَلَى الحيوة انما هي التحرك بلا علة محركة ظاهرة فان رأوا طيراً محلقاً في الجو او دودة تنساب بين الاعشاب او سمكة تسبح في الماء فاول ما يتبادر الى ذهنهم هو معنى الحيوة · وان رأى رجل أمي او ولد آلة ميكانيكية تتحرك من

نفسها فانهما عَلَى فورهما ينسبان اليها الحياة الا نرى ان الطفل اذا سمع ساعة تدق فاذا هو يتشوق ان يرى ما في العلبة الصغيرة يقول طِق طِق وبالعكس اذا روي شيء كان يلوح حياً فقجأه سكون فانه يظن به انه فقد الحيوة والرائي من فوره يقول فيه انه مات

❋ الفصل الثاني ❋

في تعريف الحيوة عَلَى الطريقة العلمية

(٥) الموجود الحي في عرف العالم هو لفظ مرادف لجوهر آلي فالحياة[1] عنده اسم يدل به عَلَى مجموع الوظائف الخاصة بالموجود الآلي[2] كالغذاء والنماء والتوليد . وان الموجود الآلي ليس شيئاً آخر سوى موجود مركب من خلية واحدة او اكثر . وذلك لان كل موجود حي مهما اشتبكت بنية تركبه الآلي فانما هو حاصل عن خلية اصلية وجميع ما فيه من الآلات والاعضاء والنسائج انما هو متقوم من خلايا فتكون الخلية هي العنصر الاولي للموجودات الحية ولذلك وجب ان نقدم درسها فنقول .

---

(١) غوتيه Gautier يعرّف الحياة بانها حالة توجب لصاحبها ان يكون متنسق الاعضاء مطرداً له النشوء بنقلها الى المادة الجامدة موجود سابق الوجود هو مقرٌّ لمثل ذلك النشوء والنماء . اه

(٢) م : كل الوظائف الآلية مقرها وسلطانها في الخلية كما سوف ترى في مقامه .

واعلم ان جميع ما يعرف بانه آلي يحصل في الاصل عن آلي اول يسمونه بالخلية

البحث الاول

في وصف هيئة الخلية[1]

(٥) اذا اخذت قطعة من نسيج حي تنظر اليها بمجهر اي بنظارة معظمة فانها تبدو لناظرك بهيئة خلية وبهذا قد اطلقوا على كل عنصر

وجسم الانسان الآلي هو كباقي الاجسام الحيوية كلٌّ مركب من اجزاء متخالفة الطبيعة ولكل جزء منها له عمله الخاص به وجميعها يتشارك في العمل تضافراً عَلَى حفظ المجموع ونمائه وتوليده . فيكون للجوهر الآلي خاصتان مميزتان له اولاهما انتظام آلاته واتساق مركباته التشريحية والثانية ترتب جميع وظائفه وافاعيله وتوجهها الى ادراك غرض واحد هو حفظ الموجود الحي ورفاهه واستبقاء نوعه (عن المطوّل)

(١) م : العلم الذي يطلقون عليه في لغتهم اسم Biologie (لفظة يونانية مركبة معناها علم الحياة او علم الجهاز الحيوي) ينقسم الى ثلاثة اقسام قسم يبحث عن هيئة الموجود الحي الخارجة وصفته الباطنة ويسمونه بلغتهم Morphologie (لفظة يونانية مركبة معناها الكلام عَلَى الهيئة والشكل) ونطلق عليه اسم علم الهيئة وقسم يبحث عن وظائف الآلات الحيوية المستوية العمل ويسمونه بلغتهم Physiologie . وهو لفظة يونانية مركبة معناها الكلام عَلَى الطبيعة) ونطلق عليه اسم علم الافاعيل الحيوية . واما القسم الثالث المعروف عندهم بقولهم Pathologie (وهو لفظة اغريقية مركبة معناها الكلام عَلَى العوارض) فيبحث فيه عن فساد المزاج الحيوي اي عن الاضطراب الطارئ عَلَى الاعمال الحيوية وعن عللها ودلائلها وهو علم الطب . وهذا علم ليس لعلم النفس به كبير عناء فلا يتعرض قصداً الى الكلام عليه ولكنه (اي علم النفس) لا ينفصل عن العلمين الاولين . ثم اعلم ان الموجودات الحية منها وحيدة الخلية ومنها متعددة الخلايا فالخلية الاصلية في متعددات الخلايا قد تنقسم متكثرة وتتخالف مجاميعها فينشأ عنها تدريجاً ما يعرف بالنطفة Embryon

مركب للنسيج الحي اسم الخلية تجوزاً ا م: ذلك في الحيوان واما في النبات فيسمونه حويصلة)

والخلية اشبه ببيضة غاية في الصغر وهي تتركب من جزئين اصليين جوهر بين جزء يسمونه بلغتهم Protoplasme الجسيم الآحي [1] او العلقة او العجب وجزء يسمونه Noyau اي العجم او النواة.

اما العلقة فشكلها شكل شبيكة جامدة غير منتظمة سابحة في جوهر قليل الميعان او كثيره وهذه العلقة هي الجوهر الحي الاصلي وتملأُ كل الخلية وهي في الغالب الكثير تستغلظ عند سطحها فيعلوها غشاء متخلخل معد لتسهيل النفاذ او الاختراق والرشح و يسمونه الغمد. والنفاذ او الاختراق (Endosmose) عبارة عن دخول السوائل المغذية الى الخلية.

والعلم الذي يبحث عن تكوّن النطفة ونمائها اي عن الجسم الآلي في حال ولادته يسمونه Embryologie الكلام عَلَى تكون النطفة او الجنين. واذا بلغ الآلي تمام كماله فيرد العلم عليه باحثاً عن الآلات والجهازات بهيئتها وشكلها وحينئذٍ يسمى ذلك العلم Anatomie علم التشريح. واما ان يبحث عن وظائفها فيسمى Physiologie وعلم التشريح ان دقق البحث عن النسائج بواسطة المجهر فيسمى Histologie (علم البناء الحيواني) (عن المطول)

(١) م: Prtoplasme لفظة يونانية مركبة معناها اول متكوّن ونطلق عليها اسم العَلَقة تجوزاً ويمكن تسميتها باسم العَجب لان عجب الذنب عند العرب هو مثل حبة خردل يكون في اصل الصلب عند راس العُصعُص يشبه في المحل محل الذنب من ذوات الاربع وهو بالنسبة الى الانسان كالبذر لجسم النبات (المحيط) وسماه البعض الجسم الآحي لمناسبة الخلية للبيضة. وسميناه العلقة لمناسبته لنطفة الانسان. اه.

والرشح او النفض Exosmose كناية عن نفث المواد التي لم تعد نافعة ولا صالحة للغذاء

واما النواة فمقرها في جوف الخلية ويحيط بها غشاء دقيق يسمونه (Membrane ncléaire) اي الغشاء العَجْمي (نسبة الى عجم). وتشتمل النواة ايضاً عَلَى شبيكة اشبه بالعلقة ويسمونها بالشبيكة العلقية. وفي النواة علاوة على ذلك جوهر خصوصي كثيرة فيه مادة الفسفور ويسهل قبوله للمواد الملوّنة ويسمونه Nucléine ويريدون به الجوهر الفعّال من نواة الخلية

وان النواة وان كانت مغطاة بغشاء فليست منفصلة عن الخلية ولا يتقوم منها عنصر مفروز عن الخلية غير متعلق بها اعني ليست النواة متشخصاً آخر متحازاً عن خليته بل بينها وبين العلقة ارتباط تعلق شديد يجعل الخلية الكاملة المتألفة منهما كلاً غير منقسم اي كلاً واحداً

البحث الثاني

في وصف وظائف الخلية واعمالها السوية (Physiologie)

(٧) ليست الخلية بالجزء التشريحي الاخير من الجوهر الآلي فقط وانما هي ايضاً المقرّ الاصيل للافاعيل الحيوية والافعال الحيوية يمكن ترجيعها الى الافعال الآتية وهي الغذاء والنماء والنشوء والتوليد والتشنج او التقلص

«١» اما الغذاء فهو حادث يتناوب فيه الاحالة والتحلل. تمتص الخلية من الوسط المحيط بها بعض مواد تحوّلها الى دقائق آلية تزداد تركباً

الى ان تصيرها كلها او بعضها جزءًا من جوهرها فيسمن عنها بان تحيلها الى نفسها وهذا ما يسمونه الاحالة Assimilaton ويقابل الاحالة ما يسمونه التحلل Désassimilation وهو عبارة عن تلاشي بعض الاجزاء الآلية وانحلال الدقائق الآلية المركبة لى جسيات تتفاوت في البساطة فينفض بعضها (كالحامض الكربوني) وبعضها يدخل في مركّبات جديدة وينضم الى مجرى المواد القابلة للتحول [1] بان يمتزج بالمواد المغذّية ويساعد في تكوين الجسيم الآلي الاصلي وفي سبك الانسجة

«٢» النماء والنشوء · ينال الخلية تغيرات متواصلة في هيئتها او بنيتها فانها تراوح بين نماء وذبول او انحطاط بسبب ما يعمله فيها عاملا التحول والتحلل وهذا ما يسميه اصحاب علم الجهاز الحيوي بحالة النشوء والترقي

«٣» اما التوليد فيتم في ما اذا بلغت الخلية درجة من النشوء والنماء بحيث تحصل لها خاصية تمكنها من التقسم والتجزؤ ومن توليد خلية اخرى مثلها [2]

---

(١) م : ان الاستحالات الكيماوية التي يتم بها الدور الغذائي بكماله على ضربين اولها يشمل القوى الفاعلة الحيوية اعني تحويل المادة الغذائية الى اجزاء شبيهة باجزاء الجسم الحي بحيث يسمن عنها بتداخلها فيه ثم تحليل ما تلف من المركبات الخلوية (نسبة الى خليّة) وانتقاض فضلاتها · واما الضرب الثاني فيتناول من جهة تهيئة المواد الممتصة التي جعلها الجهاز الآلي ناجعةً نافعة ومن جهة اخرى تفرق اتصال المواد المتحللة تفرقًا كاملًا · وان تأكسد هذه الفضالات الآلية هو من اهم العلل الموجدة للحرارة الحيوية واكبر مساعد يرفد الخلية بقواها الفاعلية (عن المطول) ·

(٢) م: ليس توليد الخلية سوى ضرب من تقسمها او تعددها وهذا التعدد يبتدئ بانقسام العجم او النواة ويختلف تعدد الخلية باختلاف نوع الانقسام الحاصل في

«٤» اما التشمز ويسمونه بلغتهم Irritabilité فهو خاصة جنسية للعجب (العلقة) توجب له ان يتأثر بشدة عند ادنى مهيج فتركس الفعل بقوة واكثر ما يكون هذا الركس (ردّ الفعل) نقلة مكانية او وضعية او انقباضًا ويسمونه حينئذٍ باسم التنقل (Motilité) وقد يتم هذا الركس (او الفعل الرديّ) بانتفاض الفضلات او بفعل آخر حيوي يختلف باختلاف طبيعة العنصر الشامز او النافر [1] واول القوى الحيوية القوة المغذّية واما القوتان المنمية والمولدة فهما حاصلتان عنها [2] واما التشمز

النواة · واذا شئت مزيد فائدة فراجع ذلك في المطوّل اذ لا يحتمل المقام التوسع في هذا المطلب ·

(١) م : ليس التشمز صفة تستقل بها العناصر المنقبضة بل هي صفة مشتركة بين جميع العناصر التي فيها حياة ولكن الركس (اي ردّ الفعل) يختلف باختلاف طبيعة العنصر الشامز · اما الليف العصبي فركسه انقباض · واما الخلية الغدية Glandulaire او الدرنية فركسها نفض الفضالات · واما الخلية الحلمية فتركس الفعل بتعديد الخلايا · واما الخلية العصبية فالركس فيها يكون باصدار فعل من افعال قوتها المختلفة التي هي الادراك والحس وما شاكل ذلك ·

ونريد بالخلية الحلمية (نسبة الى حلمة لان شكلها كشكل حلمة الثدي) ما يسمونه عندهم CelluleÉpitheliale (عن المطول)

(٢) م : القوة المغذية قوة تشترك فيها كل الاجسام المتنفسة او ذوات النفس والحياة ولكنها يفرق فيما بينها في قوة النمو والتوليد · فربّ متغذٍّ لا ينمو وذلك فيما اذا بلغ كمال نشوئه او زمان وقوفه واذا انحط عن النمو بالذبول وكذلك ليس كل متغذٍ مولّدٍ وان كان كل مولّدٍ متغذٍّ وهذا واضح ·

فتكون القوة المتغذية كالمبدأ والمولدة كالغاية والمنمية الواسطة الرابطة الغاية بالمبدأ وهذا باعتبار الجسم من جهة ما هو موجود واما اذا اعتبرنا هذه القوى من

ويسمونه القوة الغضبية فهو علامة الحياة بنحو من الانحاء

البحث الثالث

في البدن (الجسم الآلي) الانساني ووظائفه

(٨) ان البدن الانساني حكمه حكم سائر الاجسام الآلية الحيوية اعني من خواصه المميزة ان يكون جميع مركباته التشريحية مدمجة الانساق بعضها مع بعض على نحو من الترتيب البديع وان تكون وظائفه جميعها مرتبا بعضها على بعض ترتبا يوجهها كلها الى غاية واحدة هي حسن حال الموجود وحفظ وجوده واستبقاء نوعه ·

الا ان الجسم الانساني هو من اشتباك التركب بحيث تختلف بنية خلاياه عن البنية المثالية للخلايا التي قدمنا وصفها اختلافاً عظيماً · فان مقتضى الشريعة التي يصفونها بشريعة تقسيم العمل وتقسيطه Division du travail ان الخلايا الاولية في البدن الانساني عند تكثرها تمايز بعضها عن بعض تمايزاً شديداً يمكنها من توليد الشبائك او الانسجة والالات والجهازات المختلفة فان الوظائف والافعال الحيوية تتعدد وتزيد اشتباكاً بحسب تعدد الالات واشتباك تركيبها فان كل نسيج يحتاج الى التغذي ويتلمسه الا ان الطبيعة لا ترفده الغذاء مهيأ معداً بان ترده شبيهاً بجسم النسيج وتحوله اليه فان كثيراً من المواد المغذية يكون جامداً يحتاج ان يذاب ليسهل امتصاصه ويستمرأ وينجع · فشأن القوة الهاضمة ان تذيب تلك

حيث استيلائها على تكوين الجسم فالحال بالعكس لان القوة المولدة تكون الاولى : عن ابن سينا

المواد وتهرئها وتنضجها ويتم لها طبخ ذلك بمساعدة عصير خميري ينبعث مترشحاً من غدد الجهاز الهضمي كالريق مثلاً واللعاب المعدي والمرة الخ· حتى اذا نضجت هذه المواد متحللة متفسخة فتخرق المعى نافذة اليه بفعل يسمونه الامتصاص ·

ثم اذا حصل الغذاء على الحالة التي وصفناها من الطبخ والنضج فيبقى له ان يوزع على مجموع البدن الامر الذي يتم له بالدوران الصفراوي Circulation lymphatique والدوران الدموي [1] Circulation sanguine

(١) م: لا بد لتوزيع الغذاء في جسم آلي كجسم الانسان من جهاز خاص يتقوم من عروق واقنية تنفذ في دخائل الانسجة يتم بها الدوران المائي او الصفراوي والدوران الدموي · اما الدوران المائي الذي هو اشبه بمجفف تيبّس به الرطوبة فعمله ان يرجع الى قناة دوران الدم تلك الفواضل المائعة الراشحة التي لم تفد لتغذية النسائج ولا برزت متنفضة مع الفضالات · والعضو المركزي لدوران الدم او العضو الدافع للدم انما هو القلب الذي ينبسط وينقبض · وتنبعث الشرايين من القلب الايسر نحو المحيط والعروق ترجع الدم فتصبه في القلب الايمن اي في تجويف القلب الايمن وكل من الشرايين والعروق ينتهي متفرعاً الى شبيكات عروق دقيقة كالشعر تلتحم عند تلاقيها التحاماً متضاماً بحيث يتكون من مجموعها ما يسمونه الجهاز العرقي الذي يتم به الدوران · واعلم ان الدم الذي يرشفه بدن الانسان مستقياً منه على ضربين مختلفين فالاول هو الدم الشرياني وهو الذي ينبعث من القلب ويتوزع منصباً في الآلات والاعضاء ويعطي الخلايا ما يلزمها من المواد الضرورية لحياتها اعني الاكسيجين وباقي المواد المغذية وهذا الدم يعرف من لونه الاحمر القرمزي

واما الدم الآخر وهو الدم العرقي (لجريانه في العروق) فهو الذي ترده العروق من الاعضاء الى القلب وهذا الدم قد ضعفت قوته ويعود الى القلب حاملاً تلك الموائع التي انضجتها الخلية ويعرف من سواد لونه (عن المطوّل)

ثم ان الدم لا يكون مفيداً نافعاً الا اذا تأكسد والجسم الآلي يؤكسده بقوة فعل التنفس وخلاصة ما قلنا ان هذه الوظائف الاربع اي الهضم والامتصاص والدوران والتنفس انما هي مقصورة العمل على تهيئة تحويل الغذاء اي اعداده لان يصير جزءًا من خلايا النسيج[1] ويتصور بصورتها.

هذا في الاحالة واما التحلل فانه يتم ببروزات او ترشحات مختلفة بعضها يفيد الهضم ويسهله كترشحات اللوزات الرضابية Glandes salivaires ولوزات المعدة والكرش Pancréas الخ. وبعضها الاخر ينفض الفضالات الغير النافعة لتدبير الجسم الآلي او المضرة به

فينتج من ثم ان وظائف الجسم الآلية وان اختلفت في ظاهر الامر فرجع جميعها الى التغذي الذي هو الفعل الاول والاصيل في حياة النشوء ومرجع تلك الوظائف الى التغذية صحيح في الاجسام الآلية التي هي من الطبقة العليا وفي الاجسام الآلية ذوات الخلية الواحدة على حدٍّ سواء[2]

---

(١) النسيج او الشبكة Tissu عبارة كل جزء من اجزاء الجسم الحي يتألف من خلايا هي من طبيعة واحدة كما هو النسيج العضلي والنسيج الغضروفي والنسيج الشحمي. واذا اجتمعت نسائج كثيرة فيتألف منها ما يسمونه الآلة او العضو ويراد بالآلة جزء من الجسم يتولى القيام بوظيفة معينة كالمعدة واللسان وما شاكل ويطلقون اسم الجهاز Système-Appareil على مجموع آلات تقوم بوظائف يرتبط بعضها ببعض وعليه فتكون آلات اللسان والمريء والمعدة والمعى يتقوم من مجموعها الجهاز المعروف بالجهاز الهضمي.

(٢) م: من المقرر ان الاجسام الآلية من الطبقة العليا حتى الجنين الانساني تأخذ مبدأها من خلية واحدة تنشأ وتنمو وتنقسم الى ان يتكون مع طول المدة

وعليه فاذا شئنا ان نتحرى فحص الافاعيل والوظائف التي يتميز بها الموجود الحي عما سواه فاولى ما يجب ان نوقف عليه انتباهنا ونقصر عليه عناء بحثنا انما هو فعل التغذي ولكنه يلزمنا قبل الدخول في هذا البحث ان نبيّن الشروط اللازمة لصدور هذه الافاعيل والنواميس التي تمشي عليها في بروزها فنقول

البحث الرابع

في الشروط المطلوبة للفاعلية الحيوية

(٩) ان الذي لا يعمل نظر التدقيق في مراقبة افعال الموجودات

نسيج الجسم الآلي برمته. وان هذه الخلية الاصلية المعدَّة لان تكون يوماً ما جسماً آليًا انسانيًا هي حاصلة عن امتزاج خليتين صادرتين عن الوالدين

ويجدر بك ان تعلم هنا ان الحياة اشبه بحلقة دائرة تبتدئ حيث تنتهي فان حفظ الجسم الآلي يتوقف على حركة يتناوب فيها الاحالة والتحلل التركيب الكيماوي والتحليل الكيماوي يتناوبان على الجسم الآلي. الا ترى ان الشخص يولّد نفسه فالموجود الوحيد الخلية ينقسم ويولد خلايا تشاركه في طبيعته وهو الضرب من التوليد هو التوليد برتبته الاولى البسيطة. واما الاجسام المتعددة الخلايا فتوليدها يتم بالالقاح فالثمر يعطي بزراً وهذا يولد نباتاً وهذا زهراً ثم ثمراً وهذا بزراً وهكذا البيضة يخرج منها نقف او فرخ. هذا يكون يوماً بائضاً لبيضة مثل التي خرج منها

واننا قد ذكرنا لك ذلك لتعلم ان مثل هذه الافعال الحيوية الجارية على شكل دائرة لا توجد الا في الاجسام الآلية الحيوية وان كل جسم ليس كذلك فهو براء من هذه الافعال التي لا توجد في الاجسام الحية بعد ان ينالها الفساد وتأخذ بالدثور فينتج من ذلك هذه النتائج. اولها ان الجسم الحي يتغذى وان الجسم الحي يستقل بخاصة التغذي دون سواه. وان الجسم الحي يولد والجسم الحي يستقل بقوة التوليد فافهم كل هذا بفدك (عن المطول)

الحية بل يقف عند قشور التحقيق فيستهويه ظاهر الحال الى الحكم بان القوة الفاعلة في الموجود الحي هي تحرك نفسي محض معتق عن ربقة كل تعلق بالعوامل الخارجة كما لو كان الجسم الحي يحيى بنفسه ومن عند نفسه من غير افتقار الى غيره فكأنه يخلق هو في نفسه فاعلية نفسه · ولا يخفى ان هذا ضرب من الوهم وخلف من القول وذلك :

«١» لان الفاعلية الحيوية في الجسم الآلي كالفاعلية الطبيعية في غير الآلي من جهة انها خاضعة في كليهما لضرب من التعيين من الخارج ومربوطة بقيد شروط معينة فمن هذه الشروط ما هو من الضرورة واللزوم بحيث يستحيل قيام الحيوة بدونها استحالة مطلقة ويكون فواتها قضاء وفناء

ومنها اي الشروط ما هو مطلوب فقط لاستواء واستقامة افاعيل الحيوة لان الحياة بدونها تضطرب او تضعف خائرة او تكمن مختفية كما هي الحال في البزور التي تجف وتيبس · فالحياة في مثل هذه يقال فيها انها بالقوة ويقال في الجسم حينئذٍ انه اشبه بآلة فيها استعداد الى اصدار الافعال فلا تعمل في الحال ولا تخرج الحياة فيها من القوة الى الفعل الا اذا استتمت لها شروط مادية تصرفها الى الحياة بالفعل ومن هذه الشروط مثلاً الرطوبة ودرجة معينة من الحرارة وما شاكل ذلك ·

(٢) ايضاً ان الفاعلية الحيوية هي على ما يظهر خاضعة خضوع الجوامد لحكم ناموسين كليين مقررين وهما ناموس حفظ المادة وناموس حفظ القوة ويعبرون عن الناموسين المذكورين بهذا القول الشائع وهو لا يعطل شيء

ولا يخلق شيء

اما المادة فلأن الانسان يستخدمها ويستعملها وليس له قبل ان يخلق او يعدم جزءًا منها البتة · واما القوة فلان الانسان يستخدمها وهي على هيئة ما يحولها الى هيئة اخرى هي دائماً ابداً على اتم المناسبة مع الهيئة الاولى بحيث يصح القول بان الانسان لا يوجد تلك القوة ولا يلاشيها كما انه لا يبدع المادة ولا يعدمها ·

والحال ان الاستحالات الكيماوية التي تتم في الجسم الحي هي من نفس طبيعة الاستحالات التي تتم في معمل الكيماوي · ومظاهر الافعال الميكانيكية هي في الاجسام الحية نفسها في الاجسام الجامدة

فينتج انه ليس من بينة قاطعة على ان الموجودات الحية مستثناة من حكم ناموسي المادة المذكورين · بل قد ثبت بشواهد الاختبار ثبوتاً يقرب من اليقين ان الفرضين اللذين فرضناهما على جانب عظيم من الصدق

❋ الفصل الثالث ❋

في تعريف الحيوة على الطريقة الفلسفية

البحث الاول

في ان الحركة الحيوية متواصلة ومستقرة

(١٠) اذا نظرنا بعين الاعتبار الى تلك الوقائع التي تصفحناها باستقراء علمي يتبادر لنا سؤال هو اي الصفات هي الصفة الخاصة بالفاعلية

الحيوية المميزة لها وبمَ تمتاز هذه القوة عن القوة الفاعلة التي للاجسام الجامدة • والجواب علَى ذلك ان الذي نتحققه هو ان الفاعلية الحيوية تتميز بامرين وهما انها بمقتضى طبعها متواصلة ومستقرة • وبيان ذلك :

١ قلنا ان الحركة الحيوية حركة متواصلة لان الطبيعة الجامدة تنزع الى القرار والسكون فاذا ترك جسم جمادي وشأنه فانه يأخذ وضعه من الاعتدال والتوازن واذا خلطت جسمين او اكثر من الاجسام الكيماوية فترى ان الامتزاجات والتركبات الكثيرة والممكنة ينتهي جميعها في آخر الامر الى تركب واحد نقف عنده وهذا الامتزاج الواحد هو الذي يحصل فيها دائمًا واما الجسم الحي فبخلاف الجسم الجامد لانه ينزع الى التحرك بحركة مستمرة متواصلة • ومن اخص تحركاته المستمرة المتواصلة هو التغذي الذي هو حركة مستمرة متواصلة بين الاحالة والتحلل يناوب الواحد منهما الآخر بلا انقطاع فان الذرات الاحية Albumioïdes التي تتركب منها العلقة هي جُسيمات مشتبكة التركب نافرة عن القرار والسكون دائمة الاضطراب والتموج والترجرج لا تنفك عن التفرق والتحلل ثم تعود فتجتمع وتتلاحم متركبة نعم قد تضعف هذه الحركة وتتراخى الى حد ان تكون من الخفاء بحيث لا تكاد تُدرك وذلك عند ما تكون الحيوة في حالة الكمون والخمول الا ان هذه الحركة الحيوية وان توارت عن نظر الادراك فانها لا تزول متلاشية تمامًا لان وقوفها موت وهلاك [1] • بيد

(١) م : هذا في القوة المغذية او حركة التغذية وهكذا الحال في باقي الافعال الحيوية كالنشوء والتوليد والتشمز مما يُدل على جمله بقولك الحركة الحيوية • فان

ان تواصل الحركة الحيوية ليس اخص ما تمتاز به الحيوة لان الخاصة او الفصل النوعي للحياة انما هو الاستقرار فنقول

«٢» الحركة الحيوية مستقرّة في الحي لازمة له • الغالب في الفاعلية الخاصة بالاجسام المادية ان يكون فعلها متعديًا متجاوزًا الى منفعل متحاز عن الفاعل اي ان حدّ ذلك الفعل هو غير الفاعل الصادر عنه الفعل واما القوة الفاعلية الحيوية فانها بخلاف ذلك لانها لازمة غير متجاوزة وهي مستقرة في نفس صاحبها والمنفعل منها لا بد ان يكون آجلاً او عاجلاً هو نفس فاعلها الا ترى ان القوة الفاعلة الحيوية انما هي تفضي ابدًا الى الجسم الآلي الذي هو صاحبها فتغذيه هو نفسه وتنميه وتلازمه لابثة فيه اعني انها مستقرّة في نفسه [1] الا اننا لا نريد بلفظ الاستقرار ان

نهاية كل فعل منها تهيئة لابتداء فعل آخر وكل تغيير توطئة لتغيير جديد فانقباض العلقة يستدعي حركة التغذية والتغذية تحفظ قوة الانقباض وتهيئ نماء الفاعل وازدياده وقوة التوليد فيه وهكذا هلم جرًا في النوع المولود فانه يعاود تعاقب وتوالي الحركة التي كانت في والده •

الا ان القوة المنمية والقوة المولدة يكون لها زمان وقوف وانحطاط وللمولدة زمان ادراك وذبول اذ من المتغذيات ما لا ينمو مثل الجوهر الذي بلغ كمال نشوئه ومنها ما لا يولد كالحيوان الذي لم يدرك بعد او انحط عن التوليد بالذبول ولكن القوة المغذية لا تزول من الحي ولا ينقطع تواصل حركتها بالفعل بخلاف قوتي الانماء والتوليد فانهما ان توقف فعلهما فهو في الحي باقٍ بالقوة اذا حصلت لظهوره بعض شروط •

(١) قال القديس توما في ف ٣ من س ١٨ من ق ١ من خلاصته اللاهوتية ما تعريبه : الفعل فعلان فعل متجاوز الى مادة خارجة عنه كفعل التسخين والقطع وفعل لازم لنفس الفاعل كالتعقل والاحساس والارادة • والفرق بينهما ان الفعل

الحوادث الطبيعية والكيماوية التي يكون الموجود الحي مركزاً لها يكون جميعها مستقراً فيه · فمن البين ان الكثير من تلك الحوادث يصدق عليه لفظ التعدية والتجاوز فان الاستحالات التي يستحيل اليها الغذاء وايضاً تركب الذرّة الآلية وتكونها فكل ذلك متجاوز عن نفس الفاعل غير مستقر فيه ولكن كل ذلك جميعه ليس يكون الا توطئة وتمهيداً للاحالة الحقيقية · لان الاحالة بمعناها الحصري هي قبول تلك الذرّة الآلية في داخل الخلية واندماجها معها في وحدة جوهرها حتى تكون واياها جوهراً واحداً · والحال ن مثل هذا التداخل والامتزاج الجوهري يتحقق فيه كل معنى الاستقرار تحققاً واقعياً ·

وعليه ولما كانت الاحالة هذه هي الحدّ النهائي والذاتي الذي تفضي اليه حركة التغذية ساغ لنا ان نقول بوجه العموم ان التغذية يتقوم بها حركة مستقرة لازمة · والذي قلناه في التغذية يصدق على النمو والنشوء فانه ليس من ينكر ان لهذين الاخيرين خاصية الاستقرار واللزوم ·

البحث الثاني

في تعريف الموجود الحي

(١١) ان المعلومتين اللتين تتميز بهما الحيوة وهما الحركة المتواصلة والمستقرّة هما ركنا تعريف الموجود الحي فقولنا حركة متواصلة يقوم في

الاول ليس كمالاً للفاعل الذي يحركه بل هو كمال للشيء المحرك (بفتح الراء) واما الفعل الثاني فهو كمال المحرك (بكسر الراء) · اه

التعريف مقام مقام الجنس القريب واما الحد الثاني اعني الاستقرار فهو الفصل النوعي ·

قال القديس توما: الحياة هي خاصية تتميز بها الاجسام التي تحرك نفسها فالحي هو ما كان من شأن طبيعته ان يتحرك · ثم يقال في شيء انه حي حقيقة اذا حرك نفسه بضرب من الحركة · اه ·

والحركة في اصطلاح المدرسة لا يدلّ بها فقط على الحركة في الاين اي الحركة المكانية التي يسمونها بالنقلة[1] بل تشمل دلالتها كل فعل يستلزم حصوله تغييراً ما

(١) مم: قال ارسطو الحركة هي فعل ما هو بالقوة من حيث هو بالقوة · اه فقال (فعل) الدلالة على ان الحركة ليست نفي كمال ما بل هي كمال وضعي ثبوتي · ولكن الحركة لا يصدق عليها معنى الفعل من كل وجوهه لان ما كان فعلاً من كل الوجوه فليس بالقوة او لم يعد بالقوة · ولكي نفهم معنى الحركة فهماً كاملاً يجب أن نعتبر ان للفاعل المتحرك نسبتين اضافيتين نسبته الى قوة سابقة تحققت الآن ونسبته الى فعل يلزم تحقيقه · فالحركة اذاً تشمل امرين تحقيق قوة ما والاستعداد الى اصدار فعل اخر اكمل · فالحركة ليست مجرد الاستعداد الى الفعل لان مجرد الاستعداد الى الفعل قوة محضة وليست بالفعل الكامل الذي كان الاستعداد اليه والا لم تعد حركة لبلوغها الغرض الذي كان الاستعداد اي لتحقق ذلك الاستعداد بالفعل) فهي اي الحركة اذاً واسط بين مجرد الاستعداد وتحقق الاستعداد اعني الحركة هوية مركبة من الفعل والقوة وعليه فقد صح قول ارسطو ان الحركة فعل ما هو بالقوة من حيث هو بالقوة · والحال الحركة بالمعنى الذي ذكرناه تنطبق تمام الانطباق على جميع ضروب الفاعلية التي اثبتنا وجودها في الجسم الآلي الا ترى ان استمداد الحي على استمداد التغذية بتواصل غير منقطع هو حركة في الكيف (مم · والحركة في الكيف هي انتقال الجسم من كيفية الى اخرى) اعني هي

فقولنا الموجود الحي يحرك نفسه معناه ان الحي فاعل على نحو يكون فيه مبدأً ومحلاً معاً للتغيير الذي يفضي اليه فعله اعني ان فعل الموجود الحي فعل مستقر وهذا القول متفق عليه بين القوم امبهم وعالمهما الامي فلأن الحركة التي تتفاوت اختلافاً اذا لم يكن لها في الخارج الظاهر علة توجدها فان ظهورها عنده هو دليل على الحياة. وكذا العالم يستحصل هذه الحقيقة من تحليل وظائف الموجودات الحية وافاعيلها تحليلاً جارياً على مقتضى الطريقة العلمية كما فعلنا الى هنا . ثم قيل في تعريف القديس توما : « الحي » هو ما كان من شأن طبيعته ان يحرك نفسه » وذلك لان الحي انما يجد من نفسه نزعة فطرية الى التحرك كما مر بك الا ان اخراج هذا الميل الى الفعل اي تحقيق الحركة في الواقع مقيد الحصول بشروط مختلفة كما رأيت .

اما قول القديس توما ان الحي يحرك نفسه بضرب من الحركة فهو

الكيفيــة الحاصلة للمتحرك ما دام متوسطاً بين المبدأ والمنتهى) وكذلك حوادث النشوء والنمو حركة في الكم من نمو وذبول ثم التشمز والتنقل حركة في الاين واخيراً التوليد والفساد ولا يشك في كونهما حركة

فقد وضح لك اذاً ان الحركة هي الجنس القريب للحي

ثم قوله « مستقرة لازمة » يشير به الى ان الاستقرار هو فصل الحي النوعي ولا نريد بالفصل النوعي ما يميز نوع الحي عن نوع الجماد فقط بل نريد به ايضاً ان طبقات الحي يتمايز بعضها عن بعض بتفاوت مراتب معنى الاستقرار شدة او خفة فانك اذ تفحصت حياة النبات والحس والنطق وجدت ان التفاوت في معنى الاستقرار يدل على التفاوت في كمال الحيوية فحياة النبات تغذية وتوليد وحياة الحيوان تغذية وتوليد وحس وحياة الانسان تغذية وتوليد وحس ونطق وحياة الارواح تصوّر وتعقل وارادة واختيار . وكل هذا دقيق فاعلمه (عن المطول) . راجع باب الموجود بالقوة والموجود بالفعل في علم الكلي

اشارة الى ان كل مرتبة من مراتب الحي لها نوع خاص بها من انواع الرقي والنماء .

❋ الباب الثاني ❋

في طبيعة الموجود الحي

❋ البحث الاول ❋

تصوير المسئلة

(١٢) ان ما نراه في الآلي الحي من عجيب البناء وبديع اتساق الافاعيل والوظائف يستدعي بالضرورة سبباً كافياً له اي علة كاملة يتوقف عليها ذلك النظام وحفظه . اما ما هو ذلك السبب الكافي وتلك العلة الكاملة فقد ذهب القوم فيه مذاهب ثلاثة ولا يزال اصحابها يدلون بها حلاً لهذا المطلب العويص .

« ١ » اما المذهب الاول فهو القائل بان في الموجود الحي قوى حيوية متميزة عن القوى الطبيعية الميكانيكية التي هي في طبيعة الجماد ويسمونه مذهب الحيوية الحيوانية Vitalisme outré[1]

---

(١) مم : من اكبر زعماء هذا المذهب بيشا Bichat الافرنسي الذي عاش في اوائل هذا القرن وعنده ان الحياة ان هي الا التنازع بين افعال متعادية متضاربة . يقول ان الخواص الحيوية تحفظ حياة الجسم الحي بمقاومتها الخواص الطبيعية التي تجنح الى افساده حتى اذا دهمه الفساد فلا يكون ذلك الا لتغلب القوى الطبيعية على القوى الحيوية . فيكون تعريف الحياة عنده مجموع الوظائف الحيوية التي تباعد

المطلب الاول

في اقامة البراهين على صدق مذهب الحيوية المعتدل وهو المذهب المدرسي

القضية الاولى

المبدأ الاول للحياة محل مركب من مادة

(١٣) تعرف الطبيعة من افعالها لان الفعـل يتبع الوجود اعني ان الفعل يناسب الذات وعليه فلكي يمكننا ان ننسب الى النبات قوة حيوية بريئة عن المادة لا بد من ان نجد في دوره الحيوي ولو حادثاً لا يثبت اعزاؤه الى القوى العامة التي في المـادة ثبوتاً واقعياً وضعياً · والحال لا يلوح ان في دور النبات الحيوي حادثاً من هذا الجنس بل نرى عكس ذلك اي ان كل ما تحققه و يحققه العلم من مظاهر حياة النشوء انما هو منحصر في القوى الميكانيكية والطبيعية الكيماوية وعليه فان كان

الحياة الالية ومظاهرها اثراً لحادث بسيط لا مادي · والذي توصلنا الى معرفته من طريق الملاحظة والتتبع هو أن الجوهر الحي مركب من مادة ومن مبدأ اول نسميه الصورة الجوهرية التي تعطي الجوهر نوعيته وهي لا تختلف في الحقيقة الواقعية عن اعتماد الموجود الخلقي وميله نحو غرضه الباطن وغايته وعليه فمذهب الحيوية المعتدل يشتمل على جزئين يخالف بالجزء الاول منهما مذهب الحيوية الحيوانية وبالجزء الثاني مذهب الحيوية الآلية والميكانيكية · فيقول اولاً ان المبدأ الاول في الحياة الآلية هو مبدأ مادي وثانياً ان هذا المبداء مبداء جوهري يلازمه نزاع او اعتماد خلقي (عن المطول)

الموجود الحي يفضل الموجود من الحياة فليس السبب في ذلك ان القوى التي يستعملها الحي لهاطبيعة خصوصية لا يمكن ترجيعها الى قوى المـادة وانما سبب الافضلية في ان قوى الحي تتآلف على وجهٍ مستمر ونمط محكم الانتساق متجارية الى ادراك غرض باطن اي داخل في طبيعة الحي وهذا الغرض هو رفاهة وجوده وحسن حاله واستبقاء نوعه · فينتج اذاً ان المبدأ الاول لحياة النشوء او حياة النبات ليس بسيطاً بل مركباً وليس براءٍ عن المادة بل هو مادي

المطلب الثاني

القضية الثانية

المبدأ الاول للحياة هو جوهر فيه اعتماد خلقي (اي ميل طبيعي)

(١٤) ان التركب الآلي ولو في احط مراتبه كما هو الآلي الوحيد الخلية يبدو لعين الرقيب بديع الاندماج والانتساق غريب اشتباك التركب مؤلفاً من مواد وقوى يأخذ بعضها بناصية بعض ويتعاون جميعها تعاوناً مستمراً على تكوين ذلك الكل الذي نسميه الآلي وصيانه بقائه ·

والحال ان وجود هذا الاجتماع المتآلف وخصوصاً بقاؤه كذلك على وجه الاستمرار امران يقتضيان بالضرورة سبباً كافياً لهما · وليس يكون ذلك السبب الكافي واقع التركب الآلي لان هذا الواقع هو هو المطلوب شرحه هاهنا وان هذه المركبات العديدة وهذه القوى المختلفة التي تتآلف من مقتضي طبعها ان لا ينوط بعضها ببعض بل ان يستقل بعضها عن

«٢» واما المذهب الثاني وهو المعروف عندهم باسم Organicisme فهو مذهب الذين لا يرون في موجودات الطبيعة وخصوصاً في الموجودات شيئاً اخر غير مجموع اجزاء مادية وحركات اعني مجرد تراكب دقائق وعلل فاعلة مرجع جميعها الى قوى ميكانيكية · وهذا المذهب هو في التحقيق فرع من فروع المذهب المعروف عندهم باسم Mécanicisme[1]

الفساد· او بعبارة اخرى الحيوة مجموع الخواص الحيوية التي تدافع الخواص الطبيعية · وقد وصفه المؤلف بلفظ outré (اي مغالىً فيه) تفرقة له عن مذهب آخر يطلقون عليه الاسم نفسه اي Vitalisme واما نحن فقد سميناه مذهب الحيوية الحيوانية لانه يخرج من القوى الحيوية كل فعل طبيعي آلي وميكانيكي حاصراً معنى الحياة في القوى الحيوية الحيوانية ونريد بلفظ الحيوانية ما يقابل الطبيعية والميكانيكية لان اصحاب هذا المذهب يزعمون ان القوى الطبيعية الميكانيكية لا فعل لها في الحياة ولا نفع منها بل بالعكس لانها تميل الى هدم الحياة

(١) م: ونسميه بمذهب الحيوية الآلية او الحيوية الميكانيكية لان اصحابه يزعمون ان الحياة ليست الا حالة حاصلة عن تجمع اجزاء مادية وتآلفها على هيئة معينة او هي اي الحياة حركة تلك الاجزاء بما اوتيته من القوى الميكانيكية او الطبيعية الكيماوية حركةً متلاقية على هيئة مخصوصة

ومرجع هذا المذهب الى القضيتين التاليتين: الاولى ان كل الحوادث الحاصلة في العالم الجسم بل كل الحوادث الحاصلة في العالم ليست تكون سوى ضروب من ضروب الحركة · والثانية لا يوجد في الطبيعة الا علل فاعلة وليس فيها شيء من العلل الغائية · وعليه فكل جسم في الطبيعة اياً ما كان لا يكون الا مجموع دقائق وحركات او لا اكثر من ان يكون ذرات وقوى ميكانيكية لان القوى الطبيعية الكيماوية يكون مرجعها انتهاء الى قوى ميكانيكية وينتج من ثم ان الاجسام الآلية والحية ليست عندهم الا تلاصق دقائق وقوى حاصلها مجموع شرائط التركب الآلي· وشرح ما هي الحياة يتوقف عندهم على شروط التركبات الآلية (عن المطول)

(٣) بين هذين المذهبين القائمين على طرفي نقيض مذهب ثالث واسط هو مذهب ارسطو والقديس توما ويسمونه Vitalisme modéré او Naturalisme vitalité (اي مذهب الحيوية المعتدل او مذهب الطبيعة الحيوي)

ومفاده ان الموجود الحي كسائر الموجودات الجوهرية لا ينحصر قوامه في مجرد مجتمع عارض من دقائق وقوى وانما قوامه بانه طبيعة فيها نزاع الى غاية مسماة تتوسل الى ادراكها بتوجيه جميع القوى التي اوتيتها الى تلك الغاية على ان تلك القوى هي لديها بمثابة وسائط مؤدية الى تلك الغاية

وان هذه الطبيعة التي هي المبدأ الاول والاساسي لاميال الموجود وقواه الفاعلة تلقى سببها الباطن في ما نسميه الصورة الجوهرية ونسميه في الموجود الحي نفساً او مبدأ الحياة[1] · ثم ليس من دليل يثبت ما يدعيه مذهب الحيوية الحيوانية من ان المبدأ الاول لاميال الموجود الحي وقواه انما هو مبدأ بسيط غير مادي وانه ينبوع قوى هي اشرف واعلى رتبة من القوى التي لعالم الجماد[2]

---

(١) م: يقول ان مذهب الحيوية المعتدل ان الحوادث والقوى المتعددة والمختلفة التي مركزها في عالم الجماد ان هي الا اعراض وتستلزم بالضرورة وجود جوهر معروض لها ثم هي مبادىء قريبة ومتعددة فلا بد لها من مبدأ بعيد واحد اي طبيعة واحدة · ثم ليس ما في العالم من العلل هو من قبيل العلل الفاعلة ليس غير بل يوجد في العالم علل غائية باطنة تتجه اليها الطبيعة بقواها وافعالها ولا نريد بالعلل الغائية ان الموجودات يستخدم بعضها بعضاً وان الله سخر بعضها لبعض ولا أن مجموعها يتجه الى غاية خارجية سامية هو الله عز وجل · وانما نريد بالعلل الغائية ان كل موجود فيه اعتماد خلقي نحو غاية خصوصية له وباطنة له ولائية فيه (عن المطول)

(٢) م: وذلك لان الجوهر يظهر لنا من اعراضه والحال انا لم نر في علائم

القسم الثاني

في حياة الحس او الحياة الحيوانية

توطئة هذا القسم

بحث : في موضوع هذا القسم وتقسيمه

(٢٠) قد تكلمنا في القسم الاول عن الحياة باعتبار معنى الحياة الشامل والأعمّ فكان القسم الاول متناولاً لكل ما فيه حياة بلا فرق بين انواع الحياة فان من الموجودات الحية ما لا يحيا الا بالحياة الآلية او حياة النشوء ومنها ما نقول فيه انه يحيا ويحس فننسب اليها حياة النشوء مع زيادة الاحساس او الحيوانية وإننا اول ما نرى في نفسنا افاعيل حياة النشوء والافاعيل التي نضمها تحت اطلاق اسم جنسي هو حياة الحس او الاحساس · ونفرق بين الاولى والثانية بناءً على وظائف ثلاث خاصة بذات الحيوان لا نجد لها اثراً في ما سواه من ذوات الحياة الآلية · وتلك الوظائف الثلاث هي الاحساس والقوّة الشوقية والحركة بالارادة فان الحيوان يدرك موضوعه فيهيج به ادراكه للموضوع شوقاً اليه فيستحثه شوقه الى التحرُّك الى الموضوع المشتهى قصد الحصول عليه ·

ولكن يجب الانتباه أن الاحساس والتشوُّق شيئان لا يدركهما

بالمباشرة بلا توسط الا من حصلا فيه وشعر بهما · فاننا لا نحقق وجودهما في الحيوان الا بما يثيرانه فيه من الحركات بالارادة فاذاً الحركة بالارادة هي في آخر الامر العلامة الخارجة والعامة التي تدل على الحياة الحساسة ·

وعليه فلكي نحيط علماً بما هي حياة الحس يلزمنا في اول الامر ان نعلم ما هي طبيعة هذه الحياة ثم ان نبحث عن مصدرها وقد عقدنا للبحث الاول الباب الاول وللبحث الثاني الباب الثاني ·

اما الباب الاول فقسمناه الى فصلين فالفصل الاول يدور على افعال الحس والفصل الثاني على طبيعة الفاعل الحاس الذي هو المبدأ الاول لتلك الافعال · واليك جدول هذا القسم

- حياة الحس او الحياة الحيوانية
  - الباب الاول في طبيعة حياة الحس
    - الفصل الاول الافعال الحساسة
      - ١ً في الاحساس
      - ٢ً في التشوق
      - ٣ً في الحركة بالارادة
    - الفصل الثاني في طبيعة الفاعل الحاس

شرح هذه المسئلة المشكلة مذاهب كثيرة جادت بها بدائه قرائحهم ولكنهم لم
يفوزوا بالارب · واننا نرى لباب شرح هذه الحوادث المشتبكة المشكلة
في المبدأ الاصلي الذي يعرف بمبدأ الإعتماد الاستقراري الذي سبق ذكره
وهذا المبدأ هو الذي به يميل الحي بدافع طبعه الى تصوير فرد من افراد
نوع بعينه والى حفظه والى توليده · فتكون الاخلاق الشخصية الحاصلة
في المولود نتيجة تشارك فعل الخليتين المولدتين

فالخليتان اللتان من نوع واحد تميلان من طبعهما الى توليد مولود
من نوعهما وكل من الخليتين المولدتين فيه اعتماد الى نقل اخلاقه
الخصوصية الى المولود ·

الى هنا في مصدر الحياة القريب فلنأتينَّ الى الكلام عَلَى المصدر
الاول للموجودات الحية ·

❊ الفصل الثالث ❊
في المصدر الاول للموجودات الحية

(١٩) من المقرَّر الثابت ان الحياة في كرَّتنا لها بداية فان كرَّتنا
هذه قد خاضت دوراً من التأجج ينتفي معه وجود موجودات حية · فاذاً
من اين اتت الاليات الحية الاولى ؟ هل هبطت بذورها من كوكب
اخر كما زعمه تمبسون ؟ فهذا حدس تحلته مخيلته يزيح محل الاعتراض
بدلاً من ان يحله · ام هل حصلت عن موجودات عارية من الحياة
بطريق يسمونها التولد الفجائي البديهي او تولد حيٍّ من لا حي

(Abiogénèse) ولكن هذا المذهب قد كسدت سوقه اليوم ونسخ
العلم آثاره حتى لا ترى اليوم عالماً يدعي ان مراقبة الوقائع ترشده الى
التسليم بان تولُّد الموجودات الحية يحصل من غير والدين حيين بل عن
مجرد فعل عوامل غير آلية ليس غير · لان هذا الوهم قد اتت عليه تجارب
ريدي Reidi وشوان Schwann والاب فان بندن Van Beneden
وبستور وتندال فازاحت القناع عن بطله ونبذته ظهرياً اذ ثبت
بالامتحانات انه حيثما تظهر الحياة فانها ترى مرتبطة بحياة سابقة لها ونقرر
المبدأ القائل كل حيٍّ فهو من حي وكل خلية فهي من خلية · وعليه
فيلزم من باب الضرورة التسليم بان الحياة اخذت منشأها الاول عن فعل
مبدع الطبيعة الذي خوَّلها الحياة مباشرة بلا توسط ·

(لفظة يونانية معناها بلا زواج) ويصفونه ايضاً بلفظ Asexuelle اي بلاجنسَي الذكورة والانوثة •

«٣» اما في المراتب العليا من مراتب الحي فتقسيم العمل[1] يظهر باجلى نوع اذ ان التوليد يستحيل فيها من دون مزاوجة الجنسين فالانثى تولّد البيضة والذكر العنصر الآبر اي الملقح وهو اللُّقاح (وربما صحّ تسميته بالنطفة) وهما اي البيضة واللقاح او النطفة خليتان بسيطتان قد تكوّنتا في نوزات مخصوصة واذا اختلطت الواحدة بالاخرى اختلاط امتزاج باطن حصل عن امتزاجهما ما يعرف باللقاح او الحمل[2]

(١) م : يريد بتقسيم العمل ان الوظائف الحيوية وافاعيلها لا تقوم بها كل الآلات بالاشتراك وانما كل وظيفة او كل فعل انما هو في ضمانة عضو او آلة مخصوصة لا يشاركها في عملها غيرها فكانما العمل قد وزع بين الاعضاء يقوم كل واحد منها بما خصه واعد هو له وان كل عضو انما هو حالّ من الكيان الالي في المحل الخاص به • وقد مرّ بك ان تقسيم العمل او تخصيص الوظائف والافاعيل انما هو مشروط لقيام سنة الترقي في سلم مراتب الموجودات •

وقد مر بك ايضاً ان الاليات كلها مؤلفة من حويصلات او خلايا تفعل في كل منها القوى الحيوية فعلها في جملة الجسم من تغذية ونمو وتوليد حتى اذا فصل شيء منها عن اصله فلا تفارقه قواه الحيوية بل تظهر فيه اذا وضع في محل او بيئة تتوفر له فيها شروط الحياة فيغتذي وينمو ويظهر عليه شبهه باصله ويوآد ومن هذا القبيل الافسال وبذور الاشجار المنفصلة وبيوض الحيوانات اذا فارقت مبائضها ولذلك قيل ان الاجسام الالية مولدة من الامهات • اه •

(٢) م : ومن الحيوان ما يسمونه Hermaphrodite اي الخنثى وهو ما كان ذكراً وانثى معاً اي جامعاً لآلة الذكورة والأنوثة كالعلقة مثلاً او ما كانت فيه آلة واحدة هي للذكورة والانوثة معاً كما هو الحلز او الحلزون Escargot • وكثيراً

❋ الفصل الثاني ❋

في التوارث[1] او التأسل

(١٨) ان واقع اللقاح او الحمل الذي شرحناه الى هنا بين لك شيئاً من غوامض حادثات التوارث وذلك انك اذا علمت ان خلية الجنين تتكون عن عنصرين مختلفين عنصر البيضة من جانب الانثى والعنصر الآبر او الملقح من جانب الذكر فيسهل عليك ان تفهم كيف ان الجنين يشارك الخليتين المولدتين المكونتين له في طبيعتهما واخلاقهما • وزد عليه ان الخليتين المولدتين شاركتا مولديهما في طبيعتهما واخلاقهما فكذا ترى ان المولود الاخير يرث عن والديه واجداده الطبع والاخلاق اي يتأبن والديه

ولسائل يقول كيف تستحفظ اخلاق الاجداد في الخلية الام وكيف هذه تنقل الى الخلية الجنينية (Embryonnaire) التي تكونها اخلاق الوالدين والاجداد بعينها ومن حيث جزئيتها وتخصصها فنجيب ان للعلماء في

ما تحدّث القوم في مسئلة وجود الخنثى بين الناس ولكن وجوده لم يكن بالامر الثبت ونريد بالخنثى هنا لا ما تفهمه العامة وهو من ليس فيه احد العضوين اصلاً بل الخنثى بالمعنى الحقيقي اعني من كان ذكراً وانثى كاملين بحيث يأتي ويؤتى • فهذا ضرب من ضروب المسخ المشوه الخلق لا وجود له في الواقع الحقيقي (عن علم الحيوان)

(١) م : المراد بقوله التوارث او التأسل توارث الطبع والاخلاق كابراً عن كابر وابناً عن ابوين واجداد واذا قالوا حوادث التوارث فيريدون به بقاء الصفات النوعية مستمرة في المولود مع ظهور صفات عارضة هي اقل او اكثر شبهاً بصفات الوالدين العارضة • وهذا ما يسميه العرب بالتأسل والتأسن وعند الافرنج Hérédité

ثم المحور الدماغي الفقاري يتشعب هو ايضاً الى فرعين فرع هو الدماغ وهو قطعة شكلها نصف اهليلجي ومحلها حقة القحف والفرع الثاني هو النخاع او شليل السلسلة الفقارية وشكله شكل حبل اسطواني او عمودي يشغل القناة الفقارية من اسفل الراس الى الخرزات الاولى الحقوية اي من الكاهل الى العجب ٠

و يتفق علماء التشريح عَلَى قسمة الدماغ الراسي الى ثلاثـــة اقسام: الدماغ بحصر معناه ثم الدميغ (تصغير دمـــاغ) وهو موخر الدماغ ثم النخاع المستطيل (م: الذي تسميه العامة الدودة) Moelle allongée

«١» اما الدماغ فهو عَلَى قسمين متناسبين كل منهما بشكل نصف كرة يتركب من اجزاء متثنية متموجة وان بعض المثـــاني او الغضون العميقة المقعرة تفصل نصف الكرة بعضها عن بعض وتجعلها عَلَى اربعة اقسام او تجاويف التجويف الجبيني او مقدم الدماغ والتجويف الصداغي الأعَلَى والتجويف الصداغي الاسفل ثم التجويف الخلقي وهو موخر الدماغ ٠

و يرى في الشليل او النخاع الفقاري مادتان مختلفتا اللون : مادة شهباء اللون غبراؤه وهي الجوهر الحجري الذي يحتوي الخلايا العصبيـــة ومادة بيضاء اللون يتألف قوامها من الاطناب العصبية وكلا المـــادتين ينبث منحدراً في محور الدماغ الفقاري عَلَى مدى طوله ٠

اما المادة الشهباء فتكون في محلين مختلفين من الدماغ في الطبقة الشهباء المحيطة بدائرته ويسمونهـــا الطبقة القشرية الشهبـــاء Couche

corticale grise ثم في كتل منه هي في اسفله يسمونها Ganglions de la base العجر التحتية ٠

ويطلقون عَلَى مراكز الطبقة القشرية اسم المراكز النفسية المحركة Psycho-moteurs تسمية لها بافاعيلها اذ يعتبرونها محط وصول الاحساس ومصدر الحركات بالارادة وعندهم ان القوام التشريحي القريب لافعال الحياة النفسية الحيوانية سلطانه هناك وان هناك ايضاً سلطان افعال الحياة النطقية تبعاً ٠

«٢» اما موخر الدماغ فمحله في قفا الراس تحت الدماغ القذالي او الخلفي ٠ وينفلق الى فلقتـــين او تجويفين كبيرين عَلَى شكل نصف دائرة هما جانباه ويتوسط بينهما تجويف صغير او قطعـــة صغيرة من جرم الدماغ يسمونها دودة الدماغ لان عليها تقاطيع معترضة تغطيها هيئة الدودة ٠

وفي مقدمه حدبة حلقية أشبه بالسنام Protubérance annulaire تشتمل عَلَى ما يسمونه جسر فارول Pont de Varole وعَلَى قوائم اشبه بسيقان الشجر ثم عَلَى نتوءات رباعية الازواج ٠ وهنا ايضاً مركز النوى Noyaux التي هي مصدر الاعصاب السمعية والبصرية ومقر الاعصاب التي تبث منتشرة في عضلات كرة العين ٠

«٣» يلحق بالسنام الحلقي (الذي يشبه الحلقة) النخاع المستطيل أو الشليل ويطلقون عليه اسم بصل الفقار لانه اشبه ببصل النبات وهو عبارة عن انتفاخ في الشليل او خيط الرقبة بمدّه حتى

الباب الاول

في طبيعة الحياة الحسية او الحيوانية

❋ الفصل الاول ❋

في افعال الحياة الحسية

الجزء الاول : في الاحساس او الادراك الحسي

المسألة الاولى

في ما هو الاحساس بحسب علم التشريح وعلم وظائف الحياة

ان افاعيل الحياة الحيوانية تتم بالآلات لان الجهاز العصبي معد لافعال الاحساس والشوق واما العضلات والعظام فللحركة المكانية او النقلة · وانا نبدأ درس الاحساس بنظرة مجملة في ما يفيدنا علم التشريح وعلم الوظائف الحيوية عن الجهاز العصبي

لمحة تمهيدية مجملة

(٢١) «١ً» الجهاز العصبي يبدو لنا بمشهدين مختلفين لانه يرى متراكماً كوماً تتفاوت بين الكثرة والقلة ويسمونها Ganglions اي العُجَر (١) او المراكز العصبية ·

(١) م : عجر جمع عجرة وهي نتوء في عروق البدن اشبه بالعقد وان لفظ Ganglion يدل في اصطلاح علم التشريح على نتو او انتفاخ في العروق او الاقنية ناشئ عن تشبك الاطناب او الاقنية بعضها ببعض ·

«٢ً» ايضاً يبدو بهيئة خيوط مستطيلة تتفرع منتشرة في كل اجزاء البدن ويسمونها Nerfs اي الاطناب او الاعصاب ·

هذا واما اذا اعتبرنا في الانسان عدّته العصبية بجملتها فنراها تشتمل على جهازين اي مجموعي مراكز واعصاب اولهما الجهاز المعروف بجهاز الدماغ الصلبي Cerebro - spinal او الدماغ الفقاري Encéphalo-rachidien ويخصه القيام باعمال الحياة الحيوانية ·

والثاني هو الجهاز الجوفي splanchnique او Sympathique وهو يستولي على افعال حياة النشء ويبث اعصابه خاصة في الاجوفين الاعلى والاسفل اعني في الدماغ والقلب والامعاء وفي الاقنية الدموية وفي اللوزات او الغدد · الا ان هذين الجهازين لا ينفرد احدهما عن الآخر لان العجر الجوفية ترتبط بالاعصاب الفقارية بحزم من اطناب عصبية يسمونها الفروع الموصلة Rameaux communiquants وكذا ترى ان الجهاز الدماغي الفقاري مستولٍ على الآلي برمّته نافذ فيه حكمه حتى في افعاله النشئية (اي النباتية) ·

البحث الثاني

في الجهاز الدماغي الفقاري على ما يفيدنا علم التشريح

(٢٢) الجهاز الدماغي الفقاري يشتمل على قسم مركزي وهو المحور الدماغي الفقاري وعلى قسم سطحي محيط وهي آلات المشاعر وعلى الاعصاب الدماغية الفقارية التي تربط القسمين المتقدمين احدهما بالآخر ·

يكون ممتنع الانقسام بحكم الضرورة . وليس لنا دليل بيّن عَلَى ان انتشاء الحياة الالية حاصل عن قوى بسيطة غير مادية فليس اذاً مانع يمنع من ان الموجود الحي بهذه الحياة يكون قابلاً للانقسام اعني لا مانع من ان اجزاء ذلك الحي تبقى حافظة للحيوة وذلك عَلَى شرط ان يكون كل جزء من تلك الاجزاء حاصلاً عَلَى كل ما يلزمه لاستبقاء حياة المجموع .

والحال هذا الشرط يتحقق في الآليّات السفلية الخسيسة .

واما الحيوانات التي هي من رتبة اشرف فالحال فيها بالعكس اعني ان مثل هذا الانقسام يصبح فيها ممتنعاً وذلك لان كل وظيفة من الوظائف الحيوية هي في ضمان آلة مخصوصة تقوم بها بالاستقلال عَلَى انها حقها ولكل آلة من الآلات في المركب الآلي مقام خاص بها تحله[1] اذا عُدِمت فات عملها من المجموع .

(١) م : من حوادث الانقسام التى تتم في الحي ويهمنا الوقوف عليها والاعتناء بشرحها هي حوادث الانقسام التي يكون فيها الجزء المنفصل حافظاً لحياة نوعه ومستبقياً لها في نفسه بعد انفصاله عن كله وقد ذكر الماتن مثلاً عليه فنقول

«١» اول ما يتبادر اليه العقل من الاسباب الشارحة لمثل تلك الوقائع الانقسامية المشاهدة هو ان الوظائف الحيوية في ذوات الحياة الخسيسة السافلة ليس سلطانها في عضو معين ولا افاعيلها في ضمان آلة مخصوصة وعليه فليست تلك الآلات او الاعضاء مخصصة بنوع بعينه من انواع الافاعيل تتمه بالاستقلال بل كان كل جزء من الاجزاء الرئيسية في الجهاز الالي مالكاً لكل ما يلزمه لاستبقاء حياة المجموع الكلي .

الباب الثالث

في اصل الحياة الآلية او حياة النبات

❋ الفصل الاول ❋

في الاصل القريب لذوات الآلات الحيوية

(١٧) الآلي الحي فيه قوة التناسل اعني انه يقوى على توليد آلي جديد شبيه به . والتناسل على انواع اليك تفصيلها :

«١» النوع الاول والادنى من انواع التناسل يتم بما يسمونه

واما الحيوانات التي هي اشرف رتبة كذوات الفقارات مثلاً Vertebrés فهذه كل وظيفة من وظائفها الحيوية هي في ضمان عضو او آلة مخصوصة من آلات الجسم الالي ولها في الالي محلها المخصوص المنحاز وعليه فالحياة النوعية المؤلفة من مجموع تلك الوظائف التي يقوم بها مجموع الآلات كل منها بحسب ذاتها لا تستبقى (اي الحياة النوعية) الا بشرط سلامة الكل المركب برمته وبصيانة كمال كيان مجموعه كما رأيت ملخصاً في المتن .

«٢» اما اذا سألت فقلت ما البرهان الذي يشرح مثل هذه الانقسامات شرحاً عَلَى الطريقة الفلسفية كيف ان قطع جوهر آلي تستبقي في نفسها بعد انفصالها عن الكل الحياة النوعية الخاصة بكمال الجوهر ألعل التقسيم او التقطيع يوجد صورة نوعية جديدة ام لعل الصورة السابقة الحاصلة في الكل تتعدد في الاجزاء المقسومة كأن تكون القسمة قد جعلت الممتد الاصلي الواحد متجزئاً بالفعل الى اجزاء متعددة فاعطت كل جزء من الاجزاء حداً ونهاية مختلفة ينتهي اليها ذلك الجزء انتهاء حالياً .

فنجيب ان هذا الشرح الاخير كاف لشرح تلك الوقائع الانقسامية عَلَى وجه

بعض ومن ثم لا يمكن شرح تآلفها على وجه الاستمرار بوقع اتحادها الحالي بل لا بد لشرح هذا التآخي المستمر من سبب آخر غير واقع ائتلافها

وايضاً ان السبب الكافي المطلوب لا يلفى في الشروط الخارجة او في الوسط المحيط لان انواعاً واحدة من انواع الحي يمكنها ان تحيا في اوساط يختلف بعضها عن بعض اختلافاً شديداً وكذا طوائف مختلفة من طوائف الحي تحيا في وسطٍ واحدٍ بعينها محيط بها من الخارج كما هي الحال في النشائج المختلفة من آلي واحدٍ فانها تحيا في وسطٍ واحدٍ داخل

فاذاً ليس السبب الكافي المطلوب هنا قائماً من جانب واقع التركب الآلي ولا من جانب الشروط او الوسط الذي يحيط بالآلي الحي

ولعل قائلاً يقول ان ذلك السبب يكون فعل عناية الهية يتولى استبقاء ذلك النظام العجيب على ما هو عليه من الثبات والاستمرار. فنجيبه ان هذا القول لا يستقيم لانهُ لما كان المركب الآلي في معتركٍ مستمر ومقاومةٍ دائمة ينازع بها العلل العديدة المختلفة التي تتألب على اهلاكه وافساده كان انه لو صح التقدير المذكور لوجب التسليم بان الله يتداخل بلا انقطاع وعلى وجه الاستقامة بلا واسطة متولياً توقيف فعل العلل الثانية وتعطيل عملها وهذا خلف من القول [1] اذ ليست العلل الثانية معطلة.

فاذاً ما يرى متحققاً حصوله في الآلي من ائتلاف المواد والقوى

---

(١) م: نسلم بان الله اوجد هذا المجتمع بادئ ذي بدء بفعل عنايته وقدرته واما بقاء هذا المجتمع واستمراره على ما بدع عليه فلا تصح نسبته الى فعل الله حقاً ومباشرة

واندماجها في امتن نسق واحكم ترتيب على ادوم وجه من الاستمرار فهذا لا يبقى سبيل لشرحه الا وجه واحد مقبول ومسلم بهِ وهو ان يكون في تلك المركبات الآلية الحية مبدأ اصيل واساسي يميل بالضرورة الى غاية داخلة في نفس الآلي ويصرف كل قوى الآلي توجيهاً الى ادراك هذه الغاية مناهضاً كل العوامل التي تقوم حاجزة له عن تحصيلها.

فينتج اذاً ان الجسم الآلي ليس بمجرد مجتمع دقائق وملتأم قوى بل هو جوهر مطبوع على ميل خلقي يتوجه به الى تحقيق شروط التركب الآلي وصيانة بقائها اعني انهُ جوهر واحد وطبيعة واحد مركّبة من مادّةٍ ومن مبدأ جوهري نوعي نسميه نفساً او مبدأ الحياة

البحث الثاني
في ان الجوهر الحي واحد

(١٥) لما كان كل جسم آليّ مركباً من خلايا وكان لكل خلية وظائف حيوية تقوم بها وافاعيل حيوية تتمها كان انه قد يخطر للبال ان كل خلية من خلايا الآلي تنزل منزلة موجود حي منحاز لوحده قائم بذاته كما قد زعمه البعض فقالوا ان الجسم الآلي ضرب من ضروب الاجتماع وهو اشبه بعميرة (او مستعمرة) من خلايا لا يتعلق بعضها ببعض. ولكن هذا القول خلف وساقط اما دليل بطلانه فلأن الموجود الحي لا يخلو في حال من احواله من خاصيتين مميزتين يستدل منهما بنوع واضح وعجيب على وحدته الجوهرية واريد بتينك الخاصيتين التحام آلاته بعضها مع بعض على امتن وجه من

لافسال [1] Fissiparité او التقسيم · وهنا النوع منحصر وجوده في اسفل مراتب الحياة اي في الآليات ذوات الخلية الواحدة فان هذه الخلية الواحدة برمتها تنمو وتكبر الى حدٍ ما وحين ما فتنقسم الى خليتين شبيهتين متحدتين بالذات خلية امّ وخلية ابنة · وهذا النوع اولى بوصف التكثر منه بوصف التناسل · ذلك لان التناسل او التوليد الحقيقي يتم بواسطة خلايا خصوصية يهيئها الموجود الحي ويكون بكل واحدة منها قوة على

يغنينا عن تلمس شرح آخر غيره · قال القديس توما ف ٩ من مقالته في طبيعة المادة: ان في الحجر الواحدة وفي النار الواحدة صورة جوهرية وحيدة فكل كمال الصورة يوجد متحققاً في كل جزء من الاجزاء الكمية للحجر والجوهر الناري · فينتج عن ذلك انك اذا قسمت ذلك الكم الممتد بالامتداد المتصل فماهية نفس الصورة تبقى محفوظة في كل جزء من الاجزاء بعد قسمتها لان كل جزء من النار نار وكل قطعة من الحجر حجر اه· ثم قال القديس المذكور: وكذا الحال في قسمة الخط الواحد فان تجزئة الخط لا توجد في الاجزاء المنفصلة ماهية خطية جديدة وانما تضع بالفعل لاجزاء الخط نهايات وحدوداً ممتازة كانت بالقوة في الممتد المتصل فالقسمة تجعل الخطوط متعددة ولكن ذات الخط تبقى كما كانت · الى ان قال وما قلناه بوجه العموم (في الجماد) ينطبق اتم الانطباق عَلَى الجواهر النامية النباتية وعَلَى الحيوانات التي هي في احط رتبة من مراتب الحيوان بالمعنى الاضافي · اه ·

ثم ليس من واقع مشاهد ولا من دليل باطن يضطرنا الى القول بان القسمة في مثل ما ذكرنا توجد صورة حية جديدة · فاذاً لابنا في الصواب ان نتصور أن صورة الحي بقيت عَلَى ما كانت عليه وان الفرق في ذلك عارض من وجه ان الموجودات المادية التي تصورها تلك الصورة قد تعددت بقسمة ممتدها المتصل الى اجزاء فتعددت الصورة نفسها بتعدد الاجزاء اه· (عن المطول)

(١) م : الافسال مصدر من افسل الفسيلة انتزعها من امها وغرسها والفسيلة النخلة الصغيرة تقلع من الارض او تقطع من الام تتغرس وكذا يغرس فسل الكرم ·

توليد موجود كامل · ومتى فاتت هذه الخلايا الخصوصية فات شرط ذاتي من شروط التناسل وكان هذا النوع من التناسل تكثراً لا تناسلاً او توليداً حقيقياً · ومن هذه الجهة يكون التناسل مرادفاً للانقسام الخلوي (نسبة الى خلية) لانه حاصل عن ان الالي يبلغ من فرط النموّ حدّاً يفوق قياس حجمه المعتدل المستوي

وقد يرى في بعض جنس من الالي ذي الخلايا المتعددة ضرب من التناسل هو اشبه بالتكثر بطريق الافسال وهذا مشاهد في الخثّ او الطحلب (نبات مائي) فان قطعاً من هذا النبات تنفصل فتولد موجوداً جديداً · وهذا النوع من التناسل بالتكثر يقرب من الضرب الثاني الاتي بيانه

(مم عن المطول)

«٢» .ذا ترقينا في سلّم ذوات الحياة فانّا نرى ان التناسل (م : بل الاحرى التكثر) يتم بطريقة اخرى يسمونها عندهم Gemmiparité و Bourgeonnement اي التبرعم او التجدير (م : من جدّرت الشجرة خرج ثمرها كالحمص) · والتوالد في هذه الحال سلطانه حالٌّ في عضو مخصوص من اعضاء الآلي لان بعض الحويصلات او الخلايا تجمع متكثرة في محل بعينه وتكوّن برعماً او جدراً وهذا يبقى طوراً لاصقاً بامه مشاركاً لها في حياتها وطوراً ينفصل عنها فيصير شخصاً منحازاً وانا نرى مثل هذا التناسل حاصلاً في كثير من افراد الحيوان المعروف بالاخطبوط ·

وان كلا التناسلين المتقدمين يتم بلا افتقار الى تواصل عنصرين مختلفين وتزاوجهما وهما الذكر والانثي ولهذا يسمونها عندهم Agame

الانتظام ثم ترتب وظائفه بعضها عَلَى بعض وخضوع بعضها لبعض مما يصدع جلياً بوحدة المركب الحي ووحدة طبيعته

« ١ » ان المركب الآلي كلٌ متصل الاجزاء فان نظرت الى ذلك المركب الالي برؤية العين او بالنظارة المعظمة فانك ترى مركباته واعضاءه متلاحمة لا فاصل بينها ولا هي مطروحة خلطاً ملطاً عَلَى هوى الاتفاق بل يرتبط بعضها ببعض بربط اتصال بحسب وضع قياسي مطرد آخذاً بعضها باعناق بعض ومتضافراً جميعها كل بحسب بنيته الخصوصية عَلَى تركيب كلٍ واحد هي اجزاؤه

« ٢ » اما ترتب وظائف بعضها عَلَى وظائف بعض فهو امر يقضى منه العجب وليس باقل بداعة من اتساقها فقد قدمنا في عدد ٨ ان بين الوظائف المختلفة التي تقوم بها الاجسام الالية المشتبكة التركب علائق ارتباط شديد ومكين وان بعضها منوط ببعض ومسخر لبعض [1] وانه وان سلمنا بان الشبائك او الانسجة المختلفة يستوي كل واحدة منها عَلَى ضرب من

(١) م: قد اثبتنا هناك ان وظائف الهضم والامتصاص والدوران والتنفس والانتفاض يقترن جميعها مرتبطاً بفعل التغذية وان فعل التغذية يتعلق بتشمز العلقة او العجب وكذا العكس بالعكس اعني ان تشمز العلقة يتعلق بالتغذية اذ من البين الثابت بالاختبار ان الياف العلقة تنقد قوة التشمز ان لم تأخذ عَلَى وجه الاستمرار عن العاتة موادها المغذية وكذا العلقة لا تقوى عَلَى متابعة فعلي الاحالة والتحلل بل ينالها عنهما كلال اذا لم يكن لها تعلق بالنسيج الحي الذي من شأنه الخاص ان يفتح فرجه لادخال المواد الاجنبية وامتصاصها ثم يسدها ضماً ليدفع الفضالات التي لم يعد له فيها نفع او التي تحولت ضارة (المطول)

الاستقلال بان تقوم كل واحدة منها بوظيفة خاصة بها الا ان فاعلية كل واحدة واحدة منهما تتمشى عَلَى قاعدة مطردة وتتدبر بحسب اقتضاء حاجات الجسم الالي عَلَى ان خير الكل الالي هو القاعدة المستولية والمدبرة لفعل كل واحد من الاعضاء والانسجة

وهذه الوحدة التي ترى في هيئات المركبات الآلية وفي وظائفها وافاعيلها هي دلالة بيّنة وعلامة واضحة عَلَى وحدة أدخل في باطن الآلي هي وحدة الطبيعة ووحدة الجوهر

البحث الثالث

في ان الموجودات الحية منقسمة اي قابلة للانقسام

(١٦) قد يعترض عَلَى ما اثبتناه في البحث المتقدم من ان الآلي الحي واحد بالوحدة الجوهرية بان يقال : لدينا واقع مشاهد وهو ان الموجودات الحية يمكن انقسامها فيتناسل متولداً عنها احياء فالنبات مثلاً يولد بطريق الغرز او الفسل وكذا بعض ديدان الارض اذا قطعت قطعاً فتبقى الحياة في كل قطعة منها · اه

فنجيب انا لا ننكر هذه الواقعات المشاهدة وانما نوافيك بشرحها بذكر كلمة قالها ارسطو وهي هذه ان نفس النبات واحدة بالفعل متعددة بالقوة ·

ثم نقول ان بين الوحدة والبساطة فرقاً لان الوحدة هي اللا انقسام بالفعل لا امتناع الانقسام كما هي حال البساطة فما ليس منقسماً بالفعل لا

بما يسمونه عدة الاحساس او جهازه وان لكل آلة من آلات الاحساس او المشاعر جهازاً خاصاً به كما سيتضح لك من البحث الآتي ·

البحث السادس

في آلات المشاعر

(٢٦) قد مر بك ان الاعصاب ليست شيئاً اخر سوى حزم اوتار تربط الخلايا الدماغية التي هي مراكز الدماغ بالالات المنتشرة في المحيط · فهذه الحزم تنضم انضماماً شديداً في مسيرها ولكنها اذا انتهت الى دائرة المحيط فتنفصل وتتفرق الى خيطان دقيقة تقبل الانفعالات التي تؤثرها فيها العوامل الخارجية او توصل الى الالات او الاعضاء الاثر الذي وقع عَلَى مراكز الدماغ وذلك بحسبما تكون تلك الاوتار اوتار حس او اوتار حركة ·

«١» فآلات المشاعر تتقوم من خيطان الاوتار الحسية الدقيقة المحيطة ومن الخلايا التي تنتهي اليها تلك الخيطان او الالياف ·

واعلم ان الالياف المتطرفة اي القائمة عَلَى اطراف الاعصاب الحسية ليست واحدة في كل آلة من الات الحس اذ لكل الة من الات المشاعر اليافاً متطرفة خاصة بها معدة لقبول مؤثر خاص ومستور وهي اشبه بجموع ادوات معدة لتقوية ما يرد من الخارج من التأثيرات · وتختلف اسماؤها باختلاف الجارحة التي هي فيها · فيسمونها في الة اللمس ذرات اللمس وفي الة الذوق نواتئ اللسان وفي الة السمع الات كورتي [١] وفي الة البصر

(١) مم : ذرات اللمس Corpuscules du tact ونواتئ اللسان

مخاريط وعصيات شبكة العين ·

«٢» قد قلنا ان لكل الة من الات المشاعر عاملاً خاصاً بها مؤثراً فيها عَلَى طريق الاستواء وهو مدركها الحقيقي فالعامل في العين من الخارج هو النور او فعل الاثير المضيء فعلاً طبيعياً والعامل في الاذن هو الصوت ثقيلاً او خفيفاً ويعمل عمله عَلَى طريقة طبيعية اعني بها ارتجاج الهواء المنفلت عن اجسام رنانة وحركته · واما الشم فعامله الروائح والفعل هاهنا فعل كيماوي قائم بتركب الغاز المتشرب الرائحة من الجسم ذي الرائحة مع الجوهر العصبي للعصب الشمام ·

واما حاسة الذوق فمدركها الطعوم وهذا ايضاً يتم بفعل كيماوي اشبه بالفعل المحرك للسمع ولكن مع هذا الفرق وهو ان العقل الكيماوي في الذوق لا يحصل عن جواهر منفلتة طيارة بل عن جواهر قابلة للاستحالة ·

واما اللمس فالعامل فيه ضغط الجسم وهو فعل ميكانيكي خاص بآلة اللمس بمعناها الحقيقي · ثم لحس درجة الحرارة عامل طبيعي وهو التماوجات الحاملة للحرارة ·

«٣» ما خلا هذه المشاعر الخمسة التي هي عَلَى سطح البدن يوجد

Papilles de la langue والخلايا الشمامة Cellules olfactives الطبقة القرنية من شبكة العين والعصية المجوفة Cônes et batonnets · والات كورتي Organes de Corti وكورتي اسم علم ولم اقف عَلَى لفظة تدل عليها في العربية ولعلها هي العصبة المنفرشة عَلَى سطح باطن الصماخ ·

يوصله بالدماغ الراسي فيرتبط بالاعصاب التي تتم بها حاسة الذوق .

البحث الثالث

في الجهاز العصبي الجوفي على مقتضى علم التشريح

(٢٣) ان القسم المركزي من الجهاز العصبي الجوفي Système nerveux sympathique هو عبارة عن سلسلة عجر تتفرع متشعبة من جانبي الفقار الظهري من راسه الى اسفله . وهي من الجهة الواحدة يتواصل بعضها ببعض بربط عصبية واسطة بينها وتلتحم من الجهة الاخرى بالجهاز العصبي من الدماغ الفقاري بلاحم الفروع الموصلة وينبعث منها اطناب عصبية تنتشر في العضلات الملساء من عضلات الاقنية والامعاء واللوزات .

ويرى في محل ابعد عُجر اصغر من الاولى تبث في الشبائك كالشبيكة العضلية التي هي في الجانب الداخلي من القلب . وكل ما وصفناه من المجاميع العصبية يتصل بالنخاع الفقاري داخلاً تحت ولاية سلطان المحور الدماغي الفقاري بحيث لا يكون الجهاز العصبي برمته الا جهازاً واحداً في واقع الامر .

البحث الرابع

في الجهاز العصبي بحسب العلم المعروف Histologie (1)

(٢٤) الجهاز العصبي يتركب من اسطقسين ذاتيين (اي داخلين في ماهية الجهاز) وهما الخلية العصبية ثم الوتر او الطنب العصبي وليس الواحد منهما يستقل عن الاخر . والجزء الموصل من الطنب العصبي ليس شيئاً اخر سوى تمطط الخلية العصبية . واما الخلايا العصبية فتشتمل على العلقة او المادة الآحية التي تتشعب على شكل الشبكة وفيها نواة محاطة بغشاء خاص بها وليس يغطي العلقة والنواة غشاء خلوي على ما يظهر . ويمتاز كل منهما بتمددات عديدة واغلب ما تكون تلك التمددات بشكل اغصان كثيرة الافنان يتكون من بعضها الجزء القطبي للاوتار العصبية وتبلغ مدًى معتبراً من الطول

وان الخلية العصبية مع ما لها من التفرعات تنضم انضماماً يجعلها آلة واحدة ويسمونها بلغتهم Neurone العصب الخليط

ويقسمون الخلايا الى خلايا محركة (بكسر الراء) والى خلايا حساسة . الا ان العلم في حالته الحاضرة لم يتوصل الى التفرقة بينها من

(1) م : Histologie لفظة يونانية مركبة من Istos اي شبيكة ونسيج و Logos كلام ويطلقون هذا اللفظ للدلالة على فرع من فروع علم التشريح يبحث عن دقائق الشبائك والانسجة بحيث يتوصل الى معرفتها بالمجهر ويطلقون عليه علم البناء الحيواني

مجرد تركيبها وبنيتها بل يستدل على الفرق من افاعيلها ومما بينها وبين
باقي الآلات من النسب التي يتأدى الى معرفتها من علم التشريح

والاوتار العصبية تتقوّم تقوماً ذاتياً من تمددات الخلية العصبية
وهذا العصب المتمدد قد يكون تارةً مجللاً بغشاء او بجليدة رقيقة كما هي
الحال في اعصاب الجهاز الجوفي وطوراً مغطى بغلاف من مادة بيضآء كما
هي الحال في اوتار الجوهر الابيض الداخل في محور الدماغ الصلبي ·

قد تكلمنا في عدد ٢٢ عن المادتين البيضآء والشهبآء ووصفنالك
كيفية تفرعهما في الدماغ · والان نزيدك ان المادة الشهباء تشغل نقطة
المركز من النخاع الفقاري وهي على شكل حرف H متشعبة على اربع شعب
تنتهي كل شعبة منها بانتفاخ قليل ويسمونها القرون والقرنان المقدمان
يشملان الخلايا المحركة المحيطة التي هي منبع الاعصاب المحركة ومنبتها ·
واما الاوتار الحساسة المحيطة فالخلايا التي هي امهاتها انما هي في العجر
الفقارية التي تحل في جانب القرنين المؤخرين

وان المادة البيضآء تحدق بالمادة الشهباء مطيفة بها من كل جهاتها
وهي تتركب من حزم الاوتار العصبية المغشاة بجليدتها البيضآء

ثم من جملة هذه الاوتار المعقودة حزماً اوتار محركة شأنها ان تنقل
فعل الاعصاب من الطبقة القشرية السطحية الى المراكز المتحركات من
النخاع الفقاري · ومنها اي من تلك الاوتار اوتار حساسة شأنها ان تحمل
الى المراكز النفسانية العليا الانفعالات التي حصلت في الاعصاب السطحية [1]

(١) ويجب الانتباه هاهنا ان جميع هذه الاوتار والعصبية تتخالف في محال

البحث الخامس

في الاعصاب

(٢٥) ان الاوتار العصبية المحيطة تنبعث من المادة الشهبآء التي
في النخاع الفقاري ومن الشليل اي النخاع المستطيل ومن السنام الحلقي
الشكل ومن القوائم الدماغية ومن العجر التحتية فيتقوم من مجموع كل
ذلك ما يسمونه الاعصاب وليس شيء من هذه الاعصاب ينبعث من
المادة الشهباء التي في الجليدة القشرية عدد ٢٢

هذا واما اذا نظرنا الى الاعصاب من حيث وظيفتها فنراها على
قسمين اعصاب الحركة واعصاب الحس بل الاحرى ان يقال اوتار الحركة
واوتار الحس · لان كثيراً من الاعصاب مزدوج اي قائم بالوظيفتين
الحركة والاحساس لتركّبه من اوتار الحركة والاحساس معاً · واما
باعتبار انتشارها في المحيط فان الاوتار المحركة تتشعب متفرعة الى فروع
دقيقة اشبه بالشوشة حتى تنتهي الى العضلات ومجموع شعبها الدقيقة
يطلقون عليه اسم الصفيحة المحركة · واما الاوتار الحساسة فانها تنتهي

كثيرة من سيرها منبعثة في محل حدودها الى الجهة المقابلة بحيث ان التأثيرات التي
تنالنا في الجانب الايسر من الجسم تبلغ الى الخلايا القشرية التي هي في نصف دائرة
الدماغ في الجانب الايمن فيتناولها ثم ادراكنا وكذا بالعكس اعني ان الخلايا القشرية
التي في نصف دائرة الدماغ في الجانب الايسر تأمر بالحركة الارادية التي تصدرها
عضلات الجانب الايمن من الجسم ·

الياف او اطناب حساسة تتصل بالعضلات وعملها المؤثر الخاص هو قبض هذه العضلات وتشنجها فينتج عن ذلك اننا نشعر بانقباض عضلاتنا ومن ثم فنشعر بحركات آلاتنا · وعليه فيجب ان يضاف الى المشاعر الخارجة التي حصرها الأوائل في الخمسة عداً حساً سادساً هو حس العضلات والعامل فيه الذي هو مدركه انما هو القبض والتشنج · فآلات الحس تتناول التأثيرات التي ترد عليها من سطح المحيط بواسطة الجهاز الحسي المتطرف وتنقل تلك التأثيرات بواسطة الالياف العصبية الى الخلايا المركزية وهكذا توقفنا على ما يحدث حولنا ·

فاذا نال البدن انفعال في نقطة من نقط محيطه ايًا كان محلها فيمكن لهذا الانفعال ان ينقل بواسطة الجهاز المركزي الى محل في الباطن يرمي اليه ايًا كان ذلك المحل ويثير فيه الحركة الخاصة اية كانت وذلك بقوة الالياف المحركة التي تنبعث من تلك المراكز نفسها ·

ومَثَل المشاعر الخمسة مثل قوم منبثين في انحاء مختلفة للقيام بمصلحة مشتركة يخالط بعضهم بعضاً بواسطة سلك موبئ[1] مركزي يجعل مواصلة بينهم وبين باقي العمال الذين يشاركونهم في المصلحة فيتناقلون الحديث ويتلقون الاخبار من كل فج وصوب ويبعثون الاوامر الى كل قطر ووجهة ·

(١) مم: موبئ اسم فاعل من أوبأ ويرادفه اومأ ومعناه الاشارة باليد وغيرها الى بعد وقد عبرنا به عن قولهم Téléphon

البحث السابع
في الجهاز العصبي على مقتضى علم وظائف الحياة

(٢٧) «١» اما وظائف المراكز الدماغية فلا يُعرف من امرها الا الشيء اليسير والشيء الذي يعرف هو ان استعمال قوتها الفاعلة استعمالاً جاريًا على اذلال مطردة انما هو متوقف على حالة تركب الدم الذي ينصب فيها · ومن الحادثات الواقعية التي يهم الانتباه اليها ان بعض المواد السامة كالمورفين والكحول وما شاكلهما يوقف او يغير افاعيل بعض الخلايا دون ما سواها · فرُبَّ مادة اوقفت فعل المراكز القشرية مثلا ليس لها فعل موثر في الخلايا التنفسية · فينتج من ذلك على ما يلوح لنا ان الخلايا العصبية ليس جميعها من طبيعة واحدة وهذه النتيجة يثبتها هذا الواقع المقرر وهو ان مركزًا ما ينتكس عند فعل النور ولا يرتكس (Réagit) عند فعل الصوت والعكس بالعكس ·

«٢» اما الالياف والاعصاب فشأنها ان تكون آلات النقل · وان الالياف المختلفة التي يتقوم من اجتماعها العصب ليست يشترك بعضها ببعض لحًا ومباشرةً بل تماسًّا دون ان يتصل بعضها ببعض لان كل واحد بمثابة بريد ناقل متفرد بذاته · والناقلية[1] شرط لا تتم بدونه وهو ان يكون المحور الاسطواني متصلاً اعني ان يمتد غير متقطع لا يفصله

(١) مم: الناقلية خاصية في الاجسام تكون بها موصلة للحرارة والكهرباء او السيال العصبي

الاختناق او الزرد Etranglement الذي يرى في الليف [١]

«٣» اما فعل النقل الذي تتمه الاعصاب او الالياف المحركة فالاصل فيه ان تكون وجهته نحو القطب المركزي ولكن المجمع عليه اليوم انه اذا اثيرت في نقطة ما من العصب حركة جعلية اصطناعية فهذه الحركة قد تنتقل الى الوجهتين وهذه الناقلية الى الوجهتين يسمونها بالناقلية غير المعيَّنة [٢]

(١) م: لو فصل ليف عصبي زالت منه قدرة النقل حتى اذا اتفق ان لحم جزءاه المتباينان لحماً غاية في الاحكام فلا تعود اليه قوة النقل على ان قوة نقل السيال الكهربائي تعود اليه وان لحقها بعض التغيير فلا يكاد يذكر او يؤثر · فتكون الخاصيتان اللتان تمتاز بهما الالياف والاعصاب من حيث وظائفهما هما اثنتين التأثرية اي قبول الاثر ثم الناقلية (عن المطول)

(٢) مم: يشترط لفعل الفاعلية العصبية والتنفسية فعلاً مطرداً ومستوياً شروط لازمة اولها ان تكون الخلايا العصبية مرطبة دوماً بدم متأكسد لان دوران الدم والتنفس شرطان ضروريان لا يتم بدونهما فعل الاحساس مع ان الدم جل ما يفعله ان ينقل الغذاء الضروري الى العناصر العصبية وهذه لها وجودها الخاص وهي مستقلة بكيانها ولكن حاجتها الى الدم كحاجة الشجرة الحية الى التربة التي توشج فيها اصولها · والشرط الثاني للحياة العصبية هو درجة معينة من الحرارة تختلف باختلاف اجناس الحي فان الحيوانات ذوات الفقارات Vertebrés والغير الفقارية اذا كانت من الحيوانات ذوات الدم البارد فاحط درجة توافق حياتها النفسية ما يقرب من الصفر ولا يمكن تعيين ما تنتهي اليه أعلى درجة لانها تختلف ولكنها لا تتجاوز الدرجة الاربعين من الحرارة ·

واما الحيوانات ذوات الدم الحار فقلما تختلف فيها درجة الحرارة فحالة تغيرها المستوي في الانسان هي من ٣٦ الى ٣٧ تقريباً · فان نقصت عنهما او تجاوزتهما

«٤» قد قاسوا سرعة سير السيال العصبي فوجدوا انه في الاعصاب المحركة يقطع مسافة ثلاثين متراً في الثانية ويقطع في الحساسة ستين متراً · فينتج من ذلك على ما يلوح ان السيال العصبي لا يشبَّه بالسيال الكهربائي ولا بالتموجات النوريَّة ولا بالتموجات الصوتية مع ان العصب لا يخلو ان يتم فيه عند نقله العصبي حوادث كيماوية وحرّية (نسبة الى حرّ من الحرارة) وكهربائية ·

البحث الثامن
في وصف وظائف الحواس

(٢٨) «١» في حس البصر · ان فعل النور يقع اثره على الطبقة القرنية والعصية المجوفة من الغشاء الشبكي في العين ومن هناك تنقله الياف الاعصاب البصرية الى المراكز الحساسة من الدماغ الرأسي · وقدام الغشاء الشبكي عدسة يسمونها العدسة البلورية او الرطوبة الجليدية محدبة الجانبين من شأنها ان تكبّر او تصغر تحدبها بحسبما يقتضيه قرب مرئيها او بعده عنها وذلك التكبير او التصغير يتم لها بحركة العضلات · فترى اذاً ان آلة النظر تقوم بوظيفتين وظيفة الادراك البصري ووظيفة

حصل اضطراب في الصحة وفساد في المزاج والشرط الثالث الذي يقتضيه المزاج العصبي للقيام بوظيفته وافاعيله هو التقطع في فعله ونريد به النوم ولكننا لا نقصد بالتقطع ان القوة العصبية والنفسية توقف فعلها تماماً عند النوم بل نريد بذلك التقطع ان فعلها يتراخى وان فعلها في اليقظة هو غير فعلها في مدة النوم شدة (عن المطول)

فاعل ومنفعل اما كونه منفعلاً وهي حالته الاولى فلأنه يناله اثر موثر
واما كونه فاعلاً وهي حالته الثانية فلانه ينكس علَى الاثر المقبول وهذه
الفاعلية من شأن طبعها ان تجعل صاحبها بحضرة شي هو غير الفاعل اعني
انه تنصب بازائه شيئاً قائماً تجاهه اي تستحضر له موضوعاً قباله[1] او واقعاً
حقيقياً او هوية وجودية ٠

فاذا تغلب معنى الانفعال فالحس يرادفه للاحساس الشعور والحس
والعاطفة وان تغلّب معنى الفاعلية فيسمى الحس او الاحساس معرفةً وادراكاً
ويخصون بادراك البصر لفظي المشاهدة والمعاينة ٠ وكل الادراكات بالحس
اذا اعتبرت من جهة ما هي خادمة لقوة اشرف واسمى اعني بها العقل
فيطلقون عليها اسم الاختبار او الامتحان المحسوس ٠

البحث الثاني

في المعرفة بوجه الاجمال

(٣٠) ان الاحساس يوءدي بنا الى ملاقاة حادث واقعي جديد لم

الاصلية والاولية الخاصة بكل فرد من الحواس ٠ وسائر المحسوسات التي لم يذكرها
هي مركبة من هذه البسائط ومتوسطة بين اثنين كالاغبر من الابيض والاسود
والفاتر من الحار والبارد٠ وكل واحد من الحواس يدرك بواسطة مدركه الحقيقي
اشياء أُخر خمسة : الشكل والعدد والعظم والحركة والسكون ٠ اه

(١) م : ويعبرون عن ذلك الشيء في لغتهم بلفظ Objectum من
ob و Jaceve طرح امام ٠ وضع امام شيء ٠ ويعبر العرب عنه بلفظ الموضوع من
وضعه امامه ٠

تصادفه في معرض درسنا للحياة الالية وهذا الحادث الواقعي الجديد هو
المعرفة او الادراك ٠ وعليه وجب علينا ان نبحث عن المعرفة ما هي
فنقول ٠

ما المراد بقولك عرفت شيئاً ٠ والجواب ان المعرفة او الادراك من
الافعال الاوليّة الاصلية التي لا يمكن التصدي الى تعريفه بالحد الحقيقي
وانما يمكن تعريفه بما يعرف بالرسم اي بوصف صفاته وخواصه المميزة ٠

فالمعرفة قائمة بضرب من ضروب التشابه المتحقق الحصول بين الشيء
المعروف والعارف ٠ قال القديس توما: كل معرفة تتم بحسب شبه للمعروف
حاصل في العارف ٠ اه ٠ فان ما نعرفه فانما ندركه اي اننا اصبناه وهو حاصل
في حوزتنا ونحن مالكون له في نفسنا ومختصون به علَى نحوٍ ما ٠

والحال يمتنع علَى العارف ان يحوز في نفسه الشيء المعروف بحقيقته
الطبيعية وهويته الوجودية ٠ فاذاً لا يمكنه ان يستخصه بنفسه مالكاً
له الا علَى ضرب من التماثل والتشابه بهِ اعني ان يستحضره في نفسه علَى
هيئة مطابقة لطبيعته ومناسبة لها ٠ ويمكن القول تجوزاً ان العارف يوجد
المعروف في نفسه وجوداً ثانياً في صورة المشابهة وعلَى شاكلة التماثل ٠
وعليه صح القول الشائع في المدرسة وهو متمّ للقول الذي ذكرناه قريباً
اعني : المعروف هو في العارف علَى شبه العارف ٠ اه ٠

ولكن المعرفة هي اكثر من ان تكون مجرّد تشابه لانها صورة المعروف
او شبهه اعني حصول شبهه مقصوداً به تمثيله واستحضاره او ايجاده ٠

فيكون الغرض المقصود من الشبه المعرفي بحسبما تقتضيه طبيعة

التهيؤ لقبول التأثيرات النورية عَلَى وجه مناسب لمسافة قرب صدورها او بعده ·

«٢» في السمع · ان الحركات الهوائية المنبعثة عن اجسام مصوّتة او رنانة تقرع الالياف التي يسمونها الياف كورتي فينقلها العصب السمعي الى مركزها الموافق · وان الالياف المذكورة هي الالياف المنتشرة عَلَى صدفة الاذن وهي اشبه باوتار قيثار وعندهم ان لكل وتر من تلك الاوتار حركة خاصة واهتزاز رنة يتفرد بها كما هي الحال في اوتار آلة موسيقية ·

«٣ و٤» في الشم والذوق · ان العامل في هذين الحسين هو عامل كيماوي فان الذرات ذوات الرائحة الموجودة في الهواء المستنشق تفعل بمرورها فعلها في الخلايا الشامة التي في اطراف العصب الشمي · وكذا المواد الطعمية المنحلة في الرضاب (اي الريق) تفعل فعلها في اطراف العصب الذوّاق · وبين هذين الحسين تجانس في الطبيعة وتشارك شديد في الفعل بحيث يكمل احدهما الآخر الى حد انه لا يكاد يميز احدهما عن الآخر في الحس الجمعي الكلي ·

«٥» في اللمس · اما الذرات اللمسية في الجسم فهي منتشرة على كل سطحهِ ولكنها في بعض المواضع اكثر منها والطف منها في غيره وحيثما تكن اكثر تكن قوة اللمس اشد والطف كما يظهر في الشفاه وفي طرف اللسان وفي اطراف الاصابع ·

وان حس اللمس يشمل حواس كثيرة مختلفة بالنوع فيتعلق بحس

اللمس الاحساسات اللمسية الحقيقية الاصلية وهي الضغط او الصلابة والملاسة والاصطكاك وما شاكلها ثم احساسات الحرارة والبرودة وقد يتعلق به ايضاً الاحساسات العضلية واحساسات الالم الا ان هذه الاخيرة تشترك بجميع الحواس على ما يظهر · لان احساس الالم يحصل عن تأثيرات قوية شاقة تقع عَلَى الاعصاب الحساسة اية كانت تلك الاعصاب [1]

الى هنا في الاحساس بحسبما يفيدنا علم التشريح وعلم وظائف الحي الجارية عَلَى اعتدالها واستوائها فهات الان نبحث عن الاحساس بحسبما ندركه بواسطة الحس الباطن بحثاً جارياً عَلَى الطريقة المستعملة في علم النفس فنقول

المسئلة الثانية

في الادراك الحسي بوجه العموم

البحث الاول

في ما هو الاحساس او الادراك الحسي

(٢٩) الاحساس هيئة من هيئات الفاعل الحاس او تغير حالة يناله معدّ لأن يوقفه عَلَى شيء ما · فالفاعل الحاس هو حيّ حال الاحساس

(١) م : الكيفيات الملموسة اي المدركة باللمس هي اربعة ازواج عَلَى ما تقرّر الصلابة واللين والخشونة والملاسة والرطوبة واليبوسة والحرارة والبرودة · واعلم ان جميع الكيفيات المحسوسة بالحواس الخمس اذا اثرت في الآلة اثراً شديداً وشاقاً فانها تؤلم الالة الحساسة او تكلّها وتفسدها · وقد ذكر الماتن الى هنا المحسوسات

العارف انما هو ان يمثل الشيء المعروف و يوجده ثانية اي يصوره [1] .

ولكن صورة الشيء المعروف الحاصلة في العارف ليست بصورة الشيء المادية الطبيعية كما هي الصورة الشمسية وانما هي صورة من طبيعة اخرى اي من طبيعة العارف يسمونها الصورة القصدية او النفسية او المثالية او الذهنية للتفرقة بينها و بين الصورة المادية الطبيعية . ولكن هذه الاسماء وهذه الاوصاف التي وصفنا بها الصورة الحاصلة في العارف يمتنع تعريف معناها الثبوتي بطريق الايجاب ومؤدى معناها ان الصورة الحاصلة في العارف هي غير صورة الشيء الطبيعية هي المعرفة باوجز واصدق العبارات .

البحث الثالث

في الحس الظاهر والباطن

(٣١) ان المبادئ القريبة للادراك الحسي هي في الحيوان مشاعره او حواسه الظاهرة وانا قد تكلمنا كلاماً مجملاً على الحواس الظاهرة التي تشركنا في ما حولنا من المواضيع وتجعلنا في المخالطة مع ما يحيط بنا من الاشياء . والذي يدرس الادراك الحسي درساً تحليلياً ولو غير دقيق فانه

(١) م : التشابه اذا اريد اطلاق معناه يدل على التجانس ويقال على شيئين متحدين بالذات والنوعية . وان اريد به الخصوص فيقال على اشياء متحدة بالصفات العارضة و بالمعنى الاخص التشابه مقول على متحدات بالصفات والخواص المميزة . والشبه الحاصل في المعرفة هو ضرب من ضروب التشابه بالمعنى الاخص . ولكن المعرفة اكثر من التشابه بهذا المعنى الاخير لانه صورة المعروف وشبحه ومثاله فانه ليس كل تشابه شبحاً وصورة لان الصورة شبه موضوع بقصد تمثيله وايجاده اه .

يتأدى الى معرفة ان في الانسان وفي الحيوانات من الرتبة العالية حواس غير الحواس الظاهرة هي الحواس المعروفة بالحواس الباطنة واليك بيان ذلك :

«١» في الحس الباطن وفي الحس المشترك .

اذا نقل التأثير المحسوس الى المراكز العصبية العليا فالفاعل ينتبه الى هذا التأثير ومنذ هذا الحين يحس كأن يحس مثلاً انه يرى فينظر وانه يسمع فيصغي وهكذا يتولد فيه ما يسمونه الحس الباطن و يطلقون عليه اليوم اسم الضمير الحسي للمحسوسات او الوجدان . ثم ان الادراك الحسي يجمع ما يتأدى اليه من الصور المحسوسة المتعددة ويؤلفها ويضمها فتصير جملتها عنده صورة واحدة جامعة شاملة وهذا ما يسمونه ادراك الموضوع بكل معنى الادراك لان الادراك انما هو جمع محسوسات متعددة حاصلة عن حواس مختلفة وطيّها تحت مضمون موضوع واحد مشترك كضم لون الوردة ومخملية زهرها وطيب رائحتها وما شاكل ذلك وجعل جميعها موضوعاً واحداً شاملاً مشتركاً يقال فيه هذه الوردة او وردة ما [1]

(١) م : ترى ان مثل الوردة المذكور قد اجتمع فيه محسوسات الحواس الثلاث النظر واللمس والشم . وقد يجتمع اكثر منها وتدركها القوة الباطنة ادراكاً واحداً بصورة واحدة مركبة وهذه القوة هي الموسومة بالحس المشترك ويسميها بعض العرب بالمصوِّرة ايضاً وهي واحدة لانها تميّز المحسوسات واحداً من الاخر وتحكم بان المرئي وردة فنقول هذه وردة والحال ان المميّز بين شيئين او اشياء والحاكم في اشياء انها واحدة لا يتم له ذلك التمييز وذلك الحكم ما لم يعرف جميعها

فاذاً لا بد من التسليم بان في الحيوان الذي هو من الرتبة العليا حساً باطناً وحساً مشتركاً او حساً مركزياً وذلك خلا ماله من الحواس الظاهرة ·

وهذا الحس الباطن يحصل بضرب من ضروب التقاء الآلات السطحية المعدة لان تتناول المحسوسات الواردة من الخارج وتميز بعضها عن بعض [1] وان هذه القوة الباطنة التي ندرك بها افعال الحواس الظاهرة والتي قلنا انها هي الحس الباطن كان الاقدمون يجعلونها وظيفة من وظائف الحس المشترك [2]

معاً · وهذه القوة تفعل في حالتي اليقظة والنوم فهي اذاً غير الحس الظاهر الذي لا يفعل الا في حال اليقظة ·

(١) م : قد علمت ان القشرة الجلدية والمواد اللزجة والعضلات والآلات الحساسة قد يقع على سطحها تأثيرات من الخارج تردعليها معاً او تباعاً وان هذه التأثيرات تأتي فتتلاقى في الطبقة التي يسمونها الطبقة القشرية وانها تجتمع حتى يحصل منها صورة واحدة شاملة ومشتركة فادراك هذه الصورة الجامعة لتلك المحسوسات المختلفة يسمّى بادراك الموضوع · وكل ما ذكرناه من آلات الاحساس السطحية يتلاقى كما قلنا وانما الغرض من تلاقيه ان يتناول تناولاً واحداً جميع التأثيرات الواردة من الخارج ويميز بعضها عن بعض· وهذا يفسر لك ما قيل في المتن · اه ·

(٢) قال القديس توما في ف ٤ من كتابه في قوى النفس ما تعريبه : اما هذه القوة (الحس المشترك) فهي ضرورية للحيوان لثلاثة امور من شأن الحس المشترك القيام بها: اولها ان يتوفر على ادراك كل المحسوسات المشتركة · والفعل الثاني من افعال الحس المشترك ان يدرك محسوسات كثيرة خصوصية الامر الذي لا يقوى عليه حس آخر خصوصي لان الحيوان لا يمكنه ان يحكم على شيء انه ابيض وحلو (م : كالعسل وهو مثل ابن سينا) او ان يميز بين المحسوسات الخاصة

«٢» الخيال او القوة المصوّرة او المتخيلة · ان فينا قوة تستحضر الكيفيات المحسوسة التي لا ندركها في الحال وتشبح اي تصور الموضوعات الغائبة فان الادراك الحسي متى زال فعله لا يمّحي كلهوانما يبقى بعده آثاراً فلنا قوة تحفظ هذه الصورة المحسوسة بعد غيبة موضوعها وتستحضرها وتركبها والمدرسيون يسمون هذه القوة بالقوة المتخيلة او الخيال وعندهم ان وظيفتها ثلاثية حافظة ومستحضرة ومركبة · فقوة حفظ الصور واستحضارها يطلقون عليها اسم الحافظة الحسية او المتذكرة او الذاكرة الحسية ·

واما الخيال (او القوة المتخيلة) فاخص ما يدل به عليه هو المعنى الثالث اعني قوة جمع الصور المحسوسة وضمها في مجاميع جديدة اي التأليف بينها وتركيبها ·

«٣» في القوة المتوهمة او الوهم او القوة الظانة ويسمونها ايضاً الغريزة او الفطرة · ترى ان الشاة تنفر من الذئب والعصفور يهرع من طير البازي على حين ان ليس في لون الذئب والبازي او شكلهما ما يؤثر في حواس الشاة والعصفور الظاهرة تأثيراً كريهاً سيئاً ·

وكذا ترى الطير يلتقط رفاع القش ليبني منها عشه على ان ليس في صفات رفاع القش او رفف التبن المحسوسة شيء يستجلب رغائب شهوته · فينتج من ذلك ان في الحيوانات ولو في القليل منها قوة يميز بها

(م : بكل مشعر) ويجعل بينها فرقاً ما لم يكن فيه حس واحد يدرك كل المحسوسات الخصوصية وهذا الحس هو الحس المشترك · والفعل الثالث من افعال الحس المشترك ان يحس بافعال حواسه الخصوصية مثلاً احس اني ارى · اه ·

الكيفيات الضارة او النافعة مما لا يدرك بالحس الخارج ففيها اذاً قوة تدرك صفات غير الصفات المحسوسة او بعض المعاني اعني ان فيها الحس الذي يسمونه الحس الواهم Estimatif (م : ومعناه المقوّم) لانه يدرك قيمة او قدر بعض المعاني او النسب الوجودية العينية ويميز نافعها من ضارّها ·

وهذه القوة قد اجمعوا اليوم على ادخالها في ما يسمونه Instinct اي الغريزة او الفطرة الا اننا نقول ان الغريزة او الفطرة لفظ فيه عموم وابهام لان الغريزة تدل على ميل خلقي طبعي اي صادر عن الطبيعة وهي قد تستولي بسلطانها على القوى الشهوية كما تستولي على القوى الدرّاكة (مطوّل)

«٤» في القوة المتذكرة او الحافظة [1] الحسية ·

كما ان الادراك الحسي تبقى بعده الصور كذلك القوة الواهمة تبقي في النفس آثاراً هي صور المعاني كالضارّ والنافع تخزنها لحين الحاجة اعني ان القوة المتذكرة لا تحفظ صور المدركات المحسوسة فقط بل تحفظ ايضاً آثار ما ابقاه الوهم من معاني الضار والنافع · وتختلف القوة الحافظة المتذكرة عن المخيلة المتصورة او المستحضرة من وجه ان القوة المتذكرة تتناول بادراكها شيئاً من الزمان الماضي اعني انها تدرك لا على وجه التجريد

(١) م : القوة المتذكرة او الحافظة قوة تحفظ ما تدركه القوة الوهمية من المعاني وتذكره وتحفظ ايضاً ما يدركه الحس المشترك وتذكره ولذلك سميت ذاكرة قيل كأن الحافظة سكون والذاكرة حركة ما ·

بل على وجه التعيين جزءًا من تعاقبٍ عبر زائلاً [1]

المسئلة الثالثة

في درس الحواس الظاهرة على وجه الخصوص

تمهيد

في موضوع هذا الدرس

(٣٢) ان لكل من الاحساسات صفات خاصة به يتميز بها عما سواه فلو قابلنا احساسين الواحد منهما بالآخر فنجد انهما قد يفترقان امام وجه الكيف او من وجه الكم اي الشدة واما من وجه الاضافة الى المكان او التحيز [2] وعلى هذا يدور كلام هذا الدرس ·

«١» امـا من جهة الكيف فاننا نتكلم على كل فرد من افراد الاحساس ما هو موضوعه الخاص الذي يمتاز بـه عن غيره من جهة الكيف ·

«٢» نتكلم على خاصية الاحساسات الكمية · ويراد بالكم هنا شدة

(١) م : يريد بذلك ان القوة الذاكرة الحسية لا تدرك ادراكاً تجريدياً ما هو الزمان او التعاقب ولا مـا بين الماضي والحاضر والاستقبال من النسب بل تدرك جزءًا من سلسلة تعاقب وجودي ماضٍ ·

(٢) م : وزاد المتأخرون من علم النفس وجه فرق آخر عبروا عنه في لغتهم بلفظ Ton او Tonalité اي نغمة الاحساس وغنته وهي عندهم صفة خاصة لازمة يكون بها الاحساس مصحوباً بفرح اوكدر بلذة او ألم وبشاعة او لا بهذا ولا بذاك اي يكون بين بين ·

الاحساس ومدة دوامه •

«٣» نبحث عن خاصية بعض الاحساسات باضافتها الى المكان او التحيز الخارج • وبعد الفراغ من الابحاث المتقدمة نتطرق الى الكلام

«٤» عَلَى مقام الاحساسات المركزي وتحيزها في الدماغ اعني مراكزها الدماغية •

«٥» واخيراً نأتي عَلَى اجمال ما حصلناه من هذه الدروس ضامينه في قولٍ تاليفي لكي نتوصل الى الوقوف عَلَى طبيعة الاحساس الباطنة فنقول

المقالة الاولى

في كيفية الاحساسات

تمهيد

في موضوع الحواس الخارجة وفي تعريف الحدود (م: عن المطول)

(٣٣) «١» اذا شئنا ان نتفحص عَلَى طريقة علم النفس ما يحدث في باطننا وما نجده من نفسنا قصد تفصيله وتبينه فيتعاصى علينا فرز حال عن آخر من احوال وجداننا وضميرنا لاننا نجد ان الادراكات تستدعي الاميال وهذه تهيج الحركات • ثم الادراكات نفسها اذا تفحصناها عن قرب وبدقة نظر فنرى انها تؤلف مجموعاً كثير التقلب يصعب علينا تفصيل مركباته وتمييزها • الا ترى ان التصورات والاشباح والاذكار تختلط بالادراكات آخذاً بعضها بناصية بعض ثم ان الادراكات الحسية المختلفة تتلاقى متداخلاً بعضها ببعض حتى اذا شئنا ان نعرف عَلَى وجه التعيين

الاتلوة التي تضمها كل قوة من قوانا الى مجموع ما في الضمير وان نميز نصيب كل قوة في ذلك المضمون الوجداني فلا بد لذلك من استجماع قوى الفكر واعمال البصيرة • على ان ما يبين لنا من الادراكات في ظاهر البساطة هو في واقع الامر كثير الاشتباك شديد التركب مثلاً اني ارى الآن رسم صديق لي عرض عيني فيلوح ان هذا من ابسط الادراكات • مهلاً يا صاح ان هذا الادراك هو في واقع الحال محبوك بالمركبات المختلفة فان فيه احساساً بصرياً ملوّناً واحساساً لمسياً وبصرياً لهيئة الرسم وشكله ثم احساسات عضلية ولمسية حاصلة عن تهيئة آلة النظر لفعل البصر ثم بعض ادراك عظم الرسم وبعده عن عيني ثم ادراك هذا الشيء الذي هو نصب عيني باشكاله والوانه الذي اسميه رسماً • ثم ادراك ملامح صديقي الحية ومقابلة صورته الحية بهذا الرسم الصناعي ثم تفكري بما كان الصديق بالنظر اليّ وهلم جرّاً الى غير هذه من الادراكات

فاذا ضربنا صفحاً عن افعال الذكر والمقابلة والتفكر التي لا دخل لها في الادراك الحسي مع انها من الحوادث الوجدانية النفسية التي تصاحب الادراك الحسي فانه يبقى لدينا بعد ذلك ما يعرف حقيقة باسم الادراك الحسي اعني ادراك اللون والشكل والهيئة والبعد ثم ادراك هذا الشيء الذي اللون والشكل من اعراضه فلنأتينّ الى تحليل موضوع هذا الادراك فنقول

«٢» ان موضوع الحس هو ما يحضر للحس لا الشيء عَلَى ما هو في ذاته بل الشيء في الحالة التي يكون عليها عندما يحضر للحس بواسطة تغيير

يحدثه فيه اي في الحس ·

قال ارسطو ما مفاده موضوع الادراك الحسي ثلاثة : موضوعه الطبيعي وهو الذي يفعل في القوة المدركة الحساسة مؤثراً فيها وينصب عليه ادراكها لها بلا توسط · وهذا الموضوع خاصٌ او مشترك فالموضوع الخاص لحس ما هو الذي لا يؤثر فعله الا في هذا الحس ولا يدركه غير هذا الحس لكون الرسم مثلاً فانه الموضوع الطبيعي والخاص لحس البصر ·

والموضوع المشترك هو الذي يؤثر في قوى دراكة متعددة ويكون مدركاً من كل واحدة منها كما هو الشكل والابعاد والمقادير وكذا بعد المسافة فان هذه جميعها مواضيع طبيعية ومشتركة لحاستي البصر واللمس ·

ثم ما خلا هذين الموضوعين يوجد موضوع ثالث يسميه ارسطو موضوعاً بالعرض وهو الذي لا يفعل اثره في واحدة من القوى المدركة ولكنه يرتبط بموضوع من مواضيع تلك القوى فيصير موضوعاً لها لا بمعنى القرب بل بطريق العرض وعلى سبيل المصاحبة اي تبعاً ككون الذئب عدواً للشاة مثلاً وكون صاحب هذا الرسم صديقاً فان هذين من المعاني التي لا تؤثر في حاسة من حواسي فليس مثل هذه المعاني موضوعاً طبيعياً وقريباً لقوة الادراك الحسي بل هو حد لمعرفة تحصل لي تسبباً اي بواسطة ومن طريق المصاحبة المعية · فالصفة الخصوصية التي يدركها الحس في الموضوع دون سواها هي موضوعه الخاص · واننا اذا عرفنا على وجه التعيين ما هو الموضوع الخاص لكل فرد فرد من الحواس فنتوصل الى

معرفة ما هي طبيعة كل قوة من القوى الحساسة لان القوى انما يدل عليها بافعالها والافعال تختلف باختلاف مواضيعها ·

البحث الاول

في موضوع البصر الخاص (راجع عدد ٢٨)

(٣٤) ان موضوع النظر الخاص هو النور والنور عند علماء عصرنا هو حال اهتزاز واصطفاف حاصلة في مائع مخصوص هو غاية في الرقة واللطافة يسمونه الاثير فالاطراف المحيطية Périphériques من العصب البصري التي تقوّم مخاريط [1] الغشاء الشبكي وعصياته هي معدة بهيئة يسهل معها تأثرها بسرعة غريبة عن فعل اهتزازات الاثير ·

اما الشعاع النوري فهو عبارة عن خطٍ موهوم تنتقل به الاهتزازات الاثيرية والاهتزازات الاثيرية تكون بالنسبة الى وجهة الخط النوري على شكل عمودي · وكل مدة من الاهتزازات او كل عددٍ معين من تلك الاهتزازات الحاصلة في برهة ثانية من الزمان او كل تموُّج طولاً يوافقه ضرب من ضروب الاحساس هو احساس اللون ·

فاللون الابيض يتقوم من امتزاج جميع الاشعة الشمسية فان اجزته في موشورٍ شفّاف فانك تحلله الى عدد معلوم من الاهتزازات والتماوجات

(١) م : مخاريط جمع مخروط وهو الذي يسمونه بلغتهم Cônes ولعله ما يسميه العرب الطبقة القرنية وعصيات جمع تصغير عصا وهي عندهم Batonnets ولعلها ما يسميه اطباء العرب العصية المجوفة · ونريد بالغشاء الشبكي حدقة العين

البسيطة فيظهر لك في الحال الالوان البسيطة التي يتركب منها ويحصل لك حينئذ ما يسمونه الطيف الشمسي Spectre solaire ·

والالوان الطيفية كثيرة عداً ولكن الاستعمال غلب على حصرها في سبعة الوان اصلية اوّلية الاحمر (وهو الاشعة التي يقل فيها الانحراف والانكسار) ثم اللون البرتقاني ثم اللون الاصفر ثم الاخضر ثم الازرق ثم النياجي او النيلي ثم البنفسجي (وهو الاشعة الكثيرة الانحراف) ويختلف كل واحد من هذه الالوان عن الآخر بصبغة خاصة له ويسمون هذه الصبغة في لغتهم Ton اي غنة·

وما خلا هذا الاختلاف الذي بين الالوان نجد اختلافاً ما بين الاحساسات البصرية كاختلاف البريق او شدة اللمعان واختلافاً يسمونه الاشباع وذلك بحسبما تكون صبغة اللون اشد او اقل نصوعاً او اكثر او اقل ضعفاً بحسب ما يمازجها من النور الخالي عن اللون ·

وان اشياء الطبيعة تكون ملوّنة اذا لم تعكس رداً جميع الامتدادات الطولية من الموجة النورية الشمسية عكساً على السواء بل تشربت مستحفظة امتداداً او آخر من تلك الامتدادات الطولية ونكست الباقي على عين الناظر ·

ويترجح ان فعل الاثير المضيء الطبيعي يولد ايضاً ارتكاساً كيماوياً في مخاريط الغشاء الشبكي وعصياته اي في حدقة العين وهذا التأثير الواقع على حدقة العين ينقلب في دوره عاملاً موثراً في العصب البصري وفي الخلايا العصبية الدماغية التي تنتهي اليها الياف العصب البصري ·

البحث الثاني

في موضوع السمع الخاص

(٣٥) ان موضوع الاحساس السمعي هو الصوت والصوت عبارة عن حالة اهتزاز واصطفاف في الاجسام اللزجة المتقطة · فان اهتزازات الجسم المصوّت اي الرنان تدخل بواسطة الهواء نافذةً في مجرى الاذن السمعي او الصماخ وتقرع الغشاء الطبلي Tympan او العصبة المتفرشة على سطح باطن الصماخ موثرة فيها اهتزازاً وارتجافاً · فاذا حصلت هذه الاهتزازات في الغشاء الطبلي او العصبة المتفرشة فانها تنتقل الى اطراف الجهاز العصبي السمعي والى الجزء الذي يناسبه من القشرة الدماغية وكذا يحصل لنا احساس السمع ·

«١» اننا نفرق في الصوت بين شدته وعلوه او حدته ثم تممته· واذا سمعنا في وقت واحد اصواتاً كثيرة فاننا نشعر فوق ذلك بموافقتها جميعاً او عدم موافقتها · والاهتزاز او الاصطفاف عبارة عن تحرك دقائق الجسم نوساً ورياداً اي ذهاباً مجيئاً ورواحاً عوداً · ويريدون بقولهم فسحة الاهتزاز مسافة ابتعاد الدقائق الجسمية المهتزة عن مركز اعتدالها كبرت او صغرت تلك المسافة وانما شدة الصوت او حدته هي متوقفة على فسحة الاهتزاز فبقدر ما تكون مسافة ابتعاد الذرات المهتزة عن مركز استوائها كبيرة بقدر ذلك يكون الصوت شديداً قوياً · واما مدة الاهتزاز فهي كناية عن الوقت الذي تقطعه الذرات في ريادها ونوسها اي في تحركها

ذهاباً مجيئاً . وكلما قلّت هذه المدة كثر عدد الهزّات التي تهتزها الذرّة في وقت واحد . وانهم قد استبدلوا من قولهم مدة الهزات كذا قولهم عدد الهزّات في الثانية هو كذا . وان حدّة الصوت وعلوه تكون بنسبة مدة الهزّات .

«٢» ان اكثر الاهتزازات الحاصلة في الطبيعة هي مركبة اعني انها تتألف من عدة هزّات بسيطة يمازج بعضها بعضاً ويختلط بعضها ببعض وشأن الاذن ان تتولى تحليل هذه المزائج الصوتية .

وقلما يتفق ان الاهتزازات البسيطة التي تتركب منها الهزات المركبة يكون جميعها بشدة واحدة بل الغالب الكثير ان تتغلب الواحدة على اختها وتسود عليها فتقوّم صوتاً اصلياً ويبقى سائر ما سواه كسور اصوات اخفّ منها شدة بكثير . فاننا نرى في الآلات الموسيقية وفي صوت الانسان ان عدد الاهتزازات في الاصوات الكسورية او الجزئية تكون نسبته الى عدد الاهتزازات في الصوت الاصليّ او القراري نسبةً بسيطة وهذه النسب هي اشبه بالنسب التي بين سلسلة الاعداد الصحيحة ١ و٢ و٣ الخ وعليه فبينما يهتز الصوت الاصلي اهتزازة واحدة يهتز الصوت الاول الكسري او الفرعي اهتزازتين والثاني ثلاث اهتزازات وكذا هلمّ جرّاً .

وهذه الاصوات الكسرية هي موسومة باسم Harmoniques اي الاصوات التوقيعية النغمية (م: نسبة الى نغم وهو التطريب في الغناء واللحن المطرب) . واما غنة الصوت او رنته Timbre فيتوقف

على طبيعة الاصوات الكسرية النغمية التي تنضم الى الصوت الاصلي وعلى عددها وشدتها وكذا يمكننا ان نعرف ان صوتين بعلوّ واحد وشدة واحدة هما صادران عن آلتين مختلفتين .

واما حسن الصوت ولذته او شناعته وكذا توافق توقيعه او تخالفه فكل ذلك يتوقف على النسبة التي بين اعداد الاهتزازات من الالحان Notes الحاصلة معاً دفعةً واحدةً . فالالحان التي تكون النسبة التي بين عدد ذبذباتها نسبة بسيطة فيقال فيها انها الحان وانغام متوافقة موقعة والعكس بالعكس اعني ان كانت النسبة بينها من قبيل النسبة المركبة فيقع بينها التخالف ويزداد هذا التخالف بازدياد اشتباك التركب .

والسبب الذي يقدمه علم النفس لكون صوت شجياً فيلذ او شنيعاً فينفر هو ان الحانات المتخالفة اذا اضيفت تولّد في الصوت المجمل نبرات وتقطعات فيكون تأثير الصوت في الآلات السمعية فيه نبرات وتقطع واما الحانات المتوافقة الموقعة فانها تتواصل بلا تقطع وكذا تأثيرها في السمع يتواصل بلا تقطع .

البحث الثالث

في موضوع الشم الخاص

(٣٦) ان العامل الحقيقي المؤثر في جهاز الاعصاب الشمّية تأثيراً مستوياً انما سلطانه في بعض جواهر متجزئة فتاتاً هباء منثوراً في الهواء يسمونها مواد ذوات الروائح . والتأثير الذي تفعله هو من الافعال

الكيماوية ·

وان احساسات الشم قل ما يعلم فيها من صفات مميزة تمكن من ترتيبها عَلَى اصناف وعليه فيجب الاكتفاء في بيان ضروب الروائح ببيان ضروب الجواهر التي تنبعث عنها[1]

البحث الرابع

في موضوع الذوق الخاص

(٣٧) ان موضوع حس الذوق الخاص هو الطعوم والعامل المساوي المؤثر في آلة الذوق هو بعض جواهر كيماوية مستحيلة او منحلّة والتأثير الذي يفعله العامل طبيعته كيماوية عَلَى ما يلوح ·

وقد اجمعوا عَلَى تقسيم الطعم الى اربعة اصناف الحلو والمر والمالح والحامض·[2] وان اغلب الاحساسات التي نسميها ذوقاً هي في واقع الامر مركّبة اذ للشم واللمس والبصر في مثل هذه الاحساسات نصيب عظيم ودخل كبير

(١) م : للشم زوج من الروائح البسيطة : الرائحة الطيبة والرائحة الخبيثة المنتنة · وقول المائن ان الروائح ترتب اصنافها بحسب الجواهر التي تنبعث عنها معناه عَلَى ما يلوح لي ان الروائح ليس لها في عرف الناس اسماء تعين كل صنف منها كما للالوان اسماء معينة اصنافها كالابيض والاحمر والازرق الخ وانما تعرف اصناف الروائح باضافة جنسها الى الجوهر الذي يبثها كأن يقال رائحة البنفسج او الورد او العطر الخ ·

(٢) م : ان ابن سينا يجعل للذوق زوجاً واحداً وهو الحلو والمر· ولعله جعل المالح والحامض من الطعوم المتوسطة بين الاولين اللذين سماهما الطعوم البسيطة ·

البحث الخامس

في موضوع اللمس الخاص

(٣٨) قد قدمنا في عدد ٢٨ ان حس اللمس يتناول حواس كثيرة مختلفة · مثلاً ابسط قفا يدك عَلَى طاولتك وضع اطاراً من كرتون عَلَى اطراف اصابعك فلا تشعر الا باحساس واحد هو المماسة او الملامسة واما اذا وضعت عَلَى اطراف اصابعك بدلاً من الكرتون جسماً ثقيلاً وزنه اوقيتان مثلاً فيحصل لك مع حس الملامسة احساس آخر يصاحبه او يقوم مقامه هو حس الضغط او الثقل · فادفع يدك الآن فتشعر باحساس جديد هو حس الدفع المقاوم لضغط الثقل اعني انك تشعر بالجهد اللازم لحمل هذا الثقل ولتحريك يدك · ويحصل حينئذ ان العضلات تنقبض تقوية لليد وادعاماً لها · ثم شعورك بقدر درجة الانقباض العضلي ادعاماً لليد يؤدي بك الى معرفة قدر الشعور بما تعانيه من الجهد او الحركة · ومن ثم قد اطلقوا عَلَى هذا الشعور اسم الاحساس العضلي ·

ثم اذا لامس جسمٌ جلد يدنا فاعطاه شيئاً من حرارته فيحصل لنا حس الحرارة وان اخذ شيئاً من حرارة اليد فنشعر بحس البرودة · وهذه الاحساسات تفيدنا اولاً ومباشرة معرفة حال الجلد من الحرارة او البرودة و بواسطتها معرفة حالة الاجسام الخارجة من الحرارة او البرودة ·

واما حس الالم فانه يتولد فينا اذا نال العصب الحساس تأثير شاق

مستقراً اي صادراً عن الفاعل وتاماً فيه كان ان الموضوع المعروف هو يجيءُ الى الفاعل المبصر علَى نحو من التداخل والانطباع فيتحد به • فاذاً ليس الحس يبرز عن نفسه ليلاقي موضوعه في الخارج [1] وانما الموضوع يأتي الى الفاعل المدرك ويتحد به وذلك قضاء لحق معنى الاستقرار (م: الذي هو صدور الفعل عن الفاعل وانتهاؤه فيه)•

والحال بيّن ان الموضوع من جهة ما هو مادة لا يتحد بالفاعل العارف

فاذاً لا بد من شيء يقوم مقامه ممثلاً له بشبه ما كأن ينوب منابه بشكل صورة او شبح قال القديس توما : كل معرفة انما تحصل في العارف بحسب شبه المعروف •

فيتحصل من ثمّ ان فعل الادراك يستلزم من جانب الموضوع المدرك تأثيراً محسوساً يحضره للفاعل ويمثله فيه • وهذا الاثر الذي يوقعه الموضوع المعروف علَى الفاعل العارف وفيه يسمونه النوع القصدي او الشبح والصورة المحسوسة ونحن قد سميناه المعين الادراكي •

«٢» لقائل يقول اذن ليس الذي تدركه هو نفس الموضوع بل هو شيءٌ يقوم مقامه او صورته وشبحه فنجيب ان العلماء المدرسيين قد تلافوا هذا الاعتراض وبادروا الى حله قالوا ليست الصورة القصدية

(١) م : زعم بعض الفلاسفة ان العين تدرك بشعاع يبرز عنها اي عن العين فيلاقي المحسوسات المرئية وهذا رأي افلاطون • وزعمت طائفة منهم ان القوة الباصرة تلاقي بذاتها المحسوسات المبصَرة فتدركها • عن ابن سينا • وراي الماتن هو راي ارسطو والقديس توما وجلة الايمة • اه •

بالموضوع القريب للادراك وانما هي واسطة يكون الحس بها قادراً علَى ادراك نفس الموضوع ثم قالوا ليست هذه الواسطة موضوعية اي قائمة من الخارج بمعنى انها بمثابة موضوع واسط يتعين علَى القوة ادراكه توصلاً به الى ادراك الموضوع الذي هو في الخارج بل هي واسطة نفسية بحتة اي قائمة من جانب الفاعل وحده اعني انها العامل الباطن للفاعل الحساس هي علة صورية عارضة لفعل الادراك •

وعليه فالصورة القصدية المذكورة ليست بالشيءُ الذي يدرك بل هي الشيءُ الذي به يدرك الموضوع • وقد ذكر القديس توما مثلاً علَى ذلك قال : لو وقفت امام مرآة محكمة الصقل معدة لان تقبل ارتكاس صورة الموضوع برمته وبما فيه من المقادير فاول ما تراه ليست المرآة ثم الصورة المنطبعة فيها بل اول ما يبدو لناظرك انما هو الموضوع نفسه واما المرآة فجل ما تفعله ان توقفك تجاه الموضوع وفي حضرته وليس من شأنها الا ان تجعلك تدرك الموضوع [1] • اه •

(١) م : مثل المرآة ذكره ابن سينا في ف ٦ في تفصيل القول في الحواس الخمس وكيفية ادراكها من كتابه المعنون هدية الرئيس الى الامير قال ان الادراك البصري بانطباع اشباح المحسوسات المرئية في الرطوبة الجليدية من العين عند توسط الجسم المشف بالفعل عند اشراق الضوء عليه انطباع الصورة في المرآة فلو ان المرآة كانت ذات قوة باصرة لادركت الصورة المنطبعة فيها وهذه طريقة ارسطو اه •

فترى ان ابن سينا يذهب ان القوة الباصرة تبصر الصورة المنطبعة فيها ونسب هذا الراي لارسطو الا ان قول الماتن يخالف ذلك من وجه ان القوة المدركة لا تدرك الصورة بل تدرك الموضوع الخارج بواسطة الصورة القائمة مقام الموضوع

وشديد· ونريد بالعصب الحساس لا الاعصاب الجلدية فقط بل جميع الاعصاب التي تنتشر منبعثة الى المراكز الداخلة من الآلات المعوية الجوفية ·

البحث السادس

في المحسوسات المشتركة

(٣٩) ما عدا الكيفيات المحسوسة الخاصة بكل فرد من افراد الحواس الظاهرة التي اتينا عَلَى شرحها يوجد محسوسات مشتركة وهي الكيفيات المحسوسة التي يشترك في ادراكها كثير من الحواس او جميعها · وان اريسطو قد حصر المحسوسات المشتركة في خمسة عداً هي الحركة والسكون والعدد والشكل والعظم · واننا نرجئ الكلام المسهب عَلَى هذه الى ما يلي من الابحاث واما الآن فيلزمنا ان نبحث عن الخاصة الكيفية المميزة للاحساسات اعني ما المسوّغ لجعل موضوعات احساساتنا مختلفة اختلافاً نوعياً فنقول :

البحث السابع

في المعيّن الادراكي Déterminant Cognitionnel

(٤٠) «١» ان الاحساس لا يلفي علته المساوية له في المشاعر وحدها لان المشاعر هي بذاتها قوى خامدة ساكنة (لا فعل لها) نعم ان في هذه القوى استعداداً لاستحضار المواضيع ولكن استعدادها هذا يبقى في حيز القوة ما دام لا يجد عاملاً هو غير نفسه يثيره ويهيج راكده فالحس لا

ينصرف من القوة الى الفعل الا اذا ورد عليه من الخارج تأثير فعل يوقظ فاعليته ويعطيها وجهة تعيين مخصوص مسمًّى فالعين مثلاً فيها استعداد للرؤية ولكنها لا ترى في الواقع الا اذا اشرق عليها شعاع فطبع شبح الموضوع في الرطوبة الجليدية من الحدقة ·

فالتأثير الحسي الوارد من الخارج هو المكمّل الضروري لقوة الحس والعلة الطبيعية المعيّنة لفعل الادراك · وان ايمة المدرسة يسمون هذا التأثير باسم النوع القصدي (الصورة القصدية) او الصورة الحسية Species intentionalis او Species sensibilis وانما سموه بالنوع او الصورة للدلالة عَلَى انه من شأنه ان يعين فاعلية القوة الحساسة بالقياس الى الموضوع المدرك (الذي شأنه ان يدرك) واما نحن فقد تحرينا تسميته بالمعين الادراكي[1]

اما ضرورة هذا المعين من جهة ما هو عامل من عوامل الادراك فانما تحصل من طبيعة الادراك نفسها · وهاك بيانه

لا يمكننا ان نتعقل الادراك الا كونه ضرباً من ضروب الاتحاد بين العارف والشيء المعروف اتحاداً مستقراً في النفس · ولما كان هذا الاتحاد

---

(١) ان لاطلاق اسم المعين عَلَى ما يسميه المدرسيون النوع القصدي او الصورة الحسية فائدتين جليلتين: الاولى ان لفظ المعيّن يبين فعل هذه الصورة الذي هو تعيين وتخصيص القوة المدركة حسية كانت او نطقية واخراجها الى الفعل والثانية ان لفظ المعين (بكسر الياء المشددة) باقٍ عَلَى عمومه يخصصه ما يوصف به من وصف الحسيّ او النطقي بحسبما يكون تعيينه للقوة او فعله فيها من طريق الحس او من طريق النطق (مطوّل)

البحث الثامن

في الخاصية المميزة للاحساس من جهة الكيف

(٤١) يتحصل من العدد المتقدم ان الخاصة المميزة للاحساس من جهة كيفهِ تلفي سببها الاولي في المعين الادراكي وهذا الرأي كان من الاراء البيِّنة المسلمة عند المدرسيين لانهم كانوا يخالون الصورة المحسوسة بمنزلة شبح حقيقي وشبهٍ واقعي يمثل الموضوعات المدركة ·

«١» اما اليوم وقد اوقفنا العلم عن قربٍ على العوامل المؤثرة في الاحساسات فنقف موقف تساؤل عما لعله يكون هنا التشابه والتماثل بين العوامل المؤثرة والمحسوسات ثم بين العوامل نفسها والاشياء التي تصدر عنها تلك العوامل المؤثرة ·

ما المعنى الجامع الذي يشترك فيه كل من الذبذبات والاهتزازات النورية و (بين) الالوان التي ننسبها الى الموضوعات ·

كما علمت · ويلوح ان ابن سينا اعترض عَلَى هذا الرأي بان قال في الفصل نفسه : اما الذين قالوا ان المدرك للمرئي هو القوة المتصورة بذاتها بانطباع صورة المحسوس فيها فقد جعلوا الغائب كالحاضر اذ القوة المتصورة قد يوجد فيها صورة المحسوس مع غيبوبة المحسوس فيه من غير ان يوصف الحي حينئذٍ بالابصار بل بالتخيل والذكر · اه

فهذا اعتراض دقيق ولكنه موجه عَلَى الذين يقولون ان القوة المتصورة تلاقي بذاتها المحسوسات وتكتفي الطبيعة مؤنة الآلة للاحساس ثم ان الكلام هاهنا جارٍ عَلَى عَلَى الحواس الخارجة فان الحواس الباطنة ليس موضوع جميعها الخاص هو الموضوع الوجودي الحاضر امامها فالذاكرة والمتخيلة ينصب ادراكها عَلَى صور المواضيع المحفوظة في خزائن القوى · راجع ما مرَّ بك في المتن في الحس الباطن ·

فهذا سؤال يمتنع عَلَى علم الطبيعيات وعلم وظائف الحياة عَلَى ما بلغاه الى الآن ان يحيرا عليه جواباً شافياً كافلاً بشرحهِ عَلَى اتم بيان

عَلَى انه يمكننا ان نبيّن في الجملة مـا بين الاحساسات من وجوه الاختلاف في الكيف اعتماداً عَلَى ما لكل من اجهزة الحواس من الخواص النوعية ثم عَلَى ما بين العوامل المؤثرة من الاختلاف فنقول ·

«٢» لم يزل من الامور المتعاصية عَلَى العلم الى يومنا هذا بيان طبيعة المراكز الدماغية والآلات الموصلة اية طبيعة هي عَلَى وجه التعيين ولا ان يحكم حكماً جازماً يقينياً في تلك المراكز وتلك الآلات هـل تختلف ام تتحد بالنوع · واما اطراف وشائج آلات الحواس المحيطية فهذه قد تبين للعلم تبيناً واضحاً انها تؤلف اجهزة خصوصية ·

والحال ان الفعل الخاص الذي به تركس آلة الحس مـا يرد عليها من التأثير يجب ان يختلف نوعه باختلاف الطبيعة الخاصة بتلك الآلة · فاذاً لا مراء ان لدينا قاعدة اولى مستمدة من علم التشريح يبني عليها تميز الاحساسات تميزاً نوعياً ·

ثم لنا قاعدة تمييزية ثانية منسندة الى طبيعة العامل المحرك نفسه واليك بيانها اما المؤثر في احساسات اللمس فيلوح انه منحصر في العالم الميكانيكي واما المؤثر في حاسة السمع فهو من عالم الطبيعيات · والمؤثرات في حسي الذوق والشم فمن العالم الكيماوي عَلَى ما يظهر لصدور مؤثرات الذوق عن جواهر منحلة ومؤثرات الشم عن جواهر غازية · ثم المؤثر في حاسة البصر فاغلب الرجحان انه من العالم الطبيعي والكيماوي معاً · وكذا قل

في المؤثر في حس الحرارة والبرودة اي انه من العالم الطبيعي والكيماوي معاً بدليل جامع المجانسة بينهما ·

والحال ان هذه العلل القائمة من جانب الموضوع لما كانت مختلفة في الطبيعة اختلافاً شديداً كان من البديهي انها تستلزم في اجهزة المشاعر حصول معلولات مختلفة ايضاً · وزد عليه انه اذا سئل عن واقع ما حاصل سؤالاً اخيراً بلِمَ (هذا الواقع) فيكون الجواب عليه بيانه على وجه يحسن سكوت الذهن عليه لانه قد استوضح من الجهة الواحدة حال العامل المؤثر ومن الجهة الاخرى اجاد فهم طبيعة الشيء او الفاعل الذي وقع عليه اثر المؤثر · فان اجهزة الحواس فينا هي من الفطرة المخلوقة عليها بحيث ان كل واحد منها ينفعل عن تأثير خاص بعينه وانه يركس ذلك الانفعال بفعل خصوصي له يجعل الفاعل الحساس يشعر باحساس خاص ومعين ايضاً ·

المقالة الثانية

في الحس من حيث الكم

تمهيد

الكم في الاحساسات يعتبر من وجهين من وجه الشدة ومن وجه المدة

كل احساس اية صفة كانت صفته لا يخلو من الشدة فاذا قابلته بغيره من الاحساسات فتجده اكثر او اقل شدة واعظم او اضعف قوة منه فهل من قياس تقاس به هذه الشدة فالجواب انه لا يمكن قياسها بنفسها

لفوات قياس شامل ومشترك بينها الا انه يمكننا ان نفتش عما بين شدة الاحساس وعلته الخارجة او العامل المؤثر من النسبة او عما بين شدة احساسٍ ما ومعلولاته الديناميكية [1] من النسبة وحينئذٍ تتأدى الى الغرض المقصود

البحث الاول

في ما هي شدة الاحساس مقيسة بمقدماته

(٤٢) بيّن ان بين شدة الاحساس وعدد المؤثر الذي يثير الاحساس وكميته بعض النسبة فان شمعتين مضيئتين تعطيان نوراً اشد من شمعة واحدة وجسم وزنه كيلو واحد يثقل على اليد اكثر من جسم وزنه ليبرة واحدة ·

وايضاً من المحقق انه قد يتفق ان كلاً واحداً من المؤثر لا يستدعي في الاحساس زيادة واحدة بعينها مثلاً هذه قاعة منارة بانوار كثيرة لو اضفت الى انوارها شمعة واحدة مضيئة او شمعتين فلا تكاد ترى فرقاً محسوساً في الاضاءة · ولو اضفت ثقل درهم على يد حاملةٍ درهماً فاليد تشعر بالفرق واما ان اضفته اليها وهي حاملة رطلاً فلا تشعر بفرق بتة ·

(١) الديناميكية Dynamiques والديناميك قسم من العلم الباحث عن الحيل وجر الاثقال Mécanique يبحث عن النسبة بين القوى والحركات الصادرة عنها وهي لفظة يونانية معناها القوة · ولعل لفظة دمك ودمكمك العربية تناسبها اذ يقال دمكت الارنب اسرعت في عدوها او هو اسرع عدوها والدمكمك عندهم هو الشديد القوي · عن المحيط ·

ومن ثم فيتبادر للذهن هذا السؤال وهو ما عسى تكون النسبة القائمة
بين العاملين المذكورين . هذا سؤال لا يكاد العلماء يسترشدون الى حلّه
لان احد العاملين وهو شدة الاحساس لا يمكن تقديره وقياسه .

لقد حاول وابر Waber حل هذا الإشكال ولكنه ورّى عنه
موريّا . فقد وضع هذا السؤال قال ما هي الفروق الصغيرة الطفيفة التي
لا بد من حصولها بين عوامل كثيرة من طبيعة واحدة اذا وُجدت
فتؤثر في المنفعل القابل اثراً يشعره بفرق في التأثيرات المحسوسة .
وضرب مثلاً قال : على يدي جسم وزنه غرام واحد فايُّ كَمٍّ بادنى
درجات ثقله يلزم اضافته الى الغرام ليمكنني من تحقيق فرق في الثقل
على ان مثل هذا الكمّ الطفيف ليس من الكمّ المطلق بل من الكمّ
الاضافي لاننا اذا اضفنا ثلث غرام على جسم وزنه الاول غرام فمثل هذه
الزيادة تستدعي احساساً جديداً واذا اضفنا غراماً على ما وزنه الاصلي
رطلٌ فلا شعور بالفرق بل لا بد من زيادة اكثر من غرام للاحساس
بالفرق .

فزعم وابر المذكور انه يمكن القول بالجملة ان العامل الاول الذي
اوجد احساس الضغط لاول مرة اذا زيد عليه مثل ثلث وزنه فتلك
الزيادة تكفي لجعل الفرق في الثقل مشعوراً به مدركاً . وان الفرق بين
سائر الاحساسات كالسمع والبصر وغيرهما يلوح ان الشعور بالفرق فيها
مشروط بمثل تلك الزيادة الاضافية على العوامل المؤثرات .

وبناء عليه قد وضع وابر ضابطه العام القائل : ان زيادة العامل

المؤثر التي تولد من طريق اللزوم تغيراً جديداً معتبراً ومشعوراً به في
الاحساس انما نسبتها الى كم المؤثر التي تزاد عليه نسبة ثابتة ومستمرة . اه .

البحث الثاني

في شدّة الاحساس مقيسة بمعلولاته

(٤٣) كما بحثنا عن قياس الاحساس الذي انزلناه منزلة المعلول
بواسطة قياس العامل المؤثر الذي اعتبرناه بمثابة العلة كذا نركس الطريقة
هنا رادين عجزها على صدرها فنبحث عن قياس الاحساس بقياس بعض
معلولاته .

قد اسفرت الامتحانات التي اجروها بواسطة الآلة القياسية المعروفة
Dynamomètre [1] (مقياس قوة الحرك) عن ان المؤثرات الحسية تولد
في الجهاز الآلي فعلاً ديناميكياً Dynamique عظيماً. ونقتصر هنا على
ذكر حس البصر فيمكن ان نقول فيه ان ترتيب الالوان باعتبار ما لها
من السلطان على توليد القوة والحركة هو نفس ترتيبها في الطيف الشمسي فانه
يستدل من امتحانات فيري Féré ان حالة اليد الذي حالته المعتدلة المستوية هي
في درجة ٢٣ (وهو عصبي المزاج) اذا اطلقت عليها شعاعاً من وراء

(١) م : Dynamomètre آلة يقاس بها في الحي مجموع قوة بعض
العضلات كقوة الانقباض في اليد مثلاً فجهد الانقباض يحرك فيه زنبركاً يستدل
على انبساطه وقطعه بابرة على شبه وجه ساعة عليها ارقام . فانزياح الابرة عن
مقرها يدل على انتشار قوة الانقباض انتشاراً تدريجياً . وقد اطلقنا على هذه الآلة
اسم مقياس قوة المحرك . والله اعلم .

بلورة ملوّنة فيرتفع الضغط عليها الى درجة ٤٢ من مقياس القوة المحركة
اذا تخلل الشعاع الواصل اليها الجهة الحمراء من البلورة والى درجة ٣٥
اذا تخللها من البلورة البرتقانية اللون والى درجة ٣٠ اذا نفذ الشعاع الى
اليد من البلورة الصفراء والى ٢٨ من البلورة الخضراء والى ٢٤ ايضاً من
البلورة الزرقاء ·

وايضاً اليك ضرباً آخر من ضروب الامتحانات يحصل عنه تغير
في حجم الاعضاء عند وقوع التأثيرات المحيطية Periphérique
والاحساسات عليها · فان مقتضى شريعة من شرائع علم الوظائف الحيوية
ان الدم يتجمع بغزارة في الآلة التي تعمل وانه ينفخ المجاري الدقيقة
ويضخم حجم الآلة العاملة · فقد تتبع موسو Mosso هذه التغييرات الحاصلة
في الحجم ونقصى الفحص عنها بواسطة آلة سماها Plethysmographe
(لفظة يونانية مركبة معناها راقم الزيادة او مقياس تغيير الحجم) وقد
اطلقنا عليها اسم مقياس تغيير الحجم ·) ·

وهذه الالة تتركب من بوقالين Bocal (كوز بلاعروة) زجاجيين
مملوءين ماء تدخل فيهما يدا الشخص وتسد فوهتاهما بخزف سداً محكماً
حول الرسغين ويدخل في البوقالين انبوب مجوَّف دقيق فاذا هاجت
دورة الدم لهزة خوف او حزن او لسبب آخر مما يؤثر في مزاج الاعصاب
المحركة تأثيراً قريباً فينتفخ المجري العرقي الدقيق ويضخم حجم العضو الذي
يكون فيه ذلك المجرى فيحصل عن استضخامه ان ينفلت من البوقال قليل من
الماء فيلج الانبوب وكذا يعرف تضخم حجم العضو من الدرجات المرقومة

على الانبوب الذي ينساب فيه الماء ·

ثم لمسّو المذكور آلة اخرى هي سرير يترجج اي يتذبذب على
سيخ ميزان اذا تكوّم الدم في الراس ثقل هذا وأمال السرير الى جهته ·

فيظهر من هذه الامتحانات المجربة وغيرها انه يمكن مقابلة
الاحساسات ومقايسة بعضها ببعض بواسطة ما ترسمه الخطوط الرقية
في مقياس قوة المحرك ومقياس تغيير الحجم (م : وربما ساغ تسمية هذه
الآلة الاخيرة بالمحجم اسم آلة مراداً به الآلة التي يعرف بها الحجم) ·

البحث الثالث

في مدة دوام الحوادث النفسية

(٤٤) ليست الحوادث العصبية التي يتقوّم منها الفعل النفساني
بافعال فورية اي ابنة ساعتها تحدث من غير بطء بل تحصل في خلال
مدة من الزمان وقد حاول العلماء ان يقدروا المدة التي يقتضيها كل فعل
من تلك الافعال لكي يتم ·

من الواضح ان الآلة اذا هُيجت فصاحبها يركس الفعل رداً عند شعوره
بالاحساس فيبدي حينئذ على فوره علامةً دالة على شعوره فجعلوا آلة
مخصوصة ترقم باتم دقة وضبط وقت التهييج ووقت الركس رداً وعبروا عن
المدة التي تعبر بين الوقتين بقولهم مدة الارتكاس Temps de réaction
فوجدوا ان هذه المدة او البرهة تختلف باختلاف الاحساسات فالوقت
المتوسط الاعتدالي في ركس احساسات اللمس هو ١ من ٧ من الثانية
و ١ من ٦ من الثانية في الاحساسات السمعية و ١ من ٥ من الثانية في

الاحساسات البصرية ·

ثم لما عرفوا مدة استدامة الحادث بجملته اخذوا يبحثون عن مدة
كل نقلة من نقلات سيره · الطريق التي يسلكها الحادث معروفة عندهم
لان الحركة الموقعة على سطح المحيط الجهازي تنقلها الاعصاب الحساسة
الى المراكز الدماغية حيثما يصدر الفعل النفسي فينبعث من المراكز الدماغية
سيال عصبي يامر العضلات بالانقباض بواسطة الاعصاب المحركة فتلبي
العضلات الامر وترد الصدى · ومن ثم قرروا ان المدة الاجمالية او
وقت الارتكاس يشمل

«١» مدة سير السيال العصبي في العصب الحساس
«٢» المدة اللازمة لنضج الفعل في المراكز الدماغية
«٣» مدة سير السيال العصبي في الاعصاب المحركة
«٤» مدة انقباض العضلات ·

والحال ان الامتحان يؤدي بنا عن قرب الى تعيين مدة انقباض
العضلات ومدة الانتقال في الاعصاب الحساسة والاعصاب المحركة وعليه
فاذا اسقطنا مجموع هاتين المدتين من مجموع مدة الارتكاس رداً فنتوصل
ولو تقريباً الى معرفة المدة التي يقتضيها حصول الحادث في المراكز الدماغية
اعني اننا نعرف مدة الفعل المركزي البسيط

وايضاً هذا الفعل المركزي البسيط اقل ما يشتمل عليه هو فعل
ادراك التأثير المحسوس (كتأثير اللمس وتأثير الصوت ولمح بارق شعاعي)
ثم مصاحبة الشبح المحرك (لحركة اليد اليمنى مثلاً) وملاقاته للادراك

الحسي السابق ثم الامر بالحركة المتصورة المقصودة ·

المقالة الثالثة

في مقر الاحساسات وتحيزها

(٤٥) تمهيد :— قد قدمنا في ٣٩ ان الاحساسات انما هي حالات
انفعالية تستحضر لنا كيفيات الموضوع المختلفة · والمتعارف عموماً اننا
نجهل لهذه الانفعالات مراكز معلومة من الجسم الآلي نخصص حلولها بها
فكيف يتم تركيز هذه الانفعالات في مقر مقرٍ من البدن · على هذا السؤال
تدور هذه المقالة اننا في الغالب الكثير نجعل هذه الصفات وتلك المواضيع
مفروزة عنا حالة في الخارج عن بدننا وهذا امر لا مراء في صدقه
بالنظر الى حاستي السمع والبصر وكذا الحال في حاسة اللمس · الا ترى
اننا نجد من نفسنا ميلاً مستولياً علينا يحملنا على احلال هذه المحسوسات
في الخارج عنا · فلو توكأت على عصا الا تعتقد انك تشعر بدفع قوة دافعة
في طرف العصا ·

واما ما هي الطريقة التي تؤدينا الى وضع هذه الاحساسات في الخارج
عنا اي الى جعلها في موضوع خارج فالجواب عليه في البحث التالي فتنبه

البحث الاول

في إحلال الاحساسات في محل

(٤٦) ان احلال حاسة من الحواس في محل معين لهو اشبه بفعل
من يخط على خارطة جغرافية أمرة (اي علامة) تدل على مدينة ما ·
والذي يسهل لنا اقامة مثل هذه الخارطة الجغرافية الراقمة لرسوم الجسم

انما هو الاحساس العضلي واليك بيان ذلك :

قد علمت مما قلنا في عدد ٢٦ ان كل عضلة من عضلات البدن لها اوتار حساسة تنبئنا عن انقباضها وان كل حركة من حركات آلاتنا المختلفة كحركة العين واليد وآلات الصوت مثلاً يناسبها احساسات مختلفة بحسبها وان ذكر مثل هذه الاحساسات العضلية بأسرها يبقى محفوظاً في خزانة الحافظة وعليه فيسهل على القوة المتخيلة المصورة ان تجمع تلك الاشباح العضلية وما بينها من الاضافات والنسب وتركب من مجموعها شكل اطلس (Atlas) عضلي اي مجموع رسوم الحركات العضلية توصلاً الى معرفة اي مقرّ يكون مقرّ كل احساس من احساساتنا المستقبلة واية وجهة تكون وجهة حركاتنا وكذا نعرف في احساسات جسمنا شرقها من غربها ٠

البحث الثاني

في ان الاحساسات هل هي صادرة عن موضوع هو خارج عن النفس

(٤٧) قلما يكون احساس من احساساتنا العضلية منفرداً لذاته حاصلاً وحده بل الغالب في مثل هذه الاحساسات ان تكون مصحوبة باحساس حاصل عن اللمس او عن غيره من آلات الحس ٠

مثلاً لو قبضت بيدي على كرةٍ من نحاس فانني احس معاً بملامسة كرة ملساء باردة صلبة وبجهد في العضل اصرفه لابقاء الكرة مرفوعة على يدي وكذا لو رفعت رأسي وعيناي مغموضتان فاشعر باحساس عضلي

واحد لاغير ولو فتحت عينيّ ونظرت الى شيء مضيء — الى الشمس مثلاً — فانني اشعر باحساس آخر غير احساس حركة الرأس هو احساس النور فيتحصل من كل ذلك جلياً ان الاحساسات على ضربين احساسات عضلية مصدرها في باطن الجهاز الآلي واحساسات تصدر فينا عن عوامل خارجة عنا٠ ومما يؤيد ان بين الاحساسات هذا الفرق المميز والذي ينتبه اليه الطفل في اول يقظتهِ لحياة الحسّ انما هي الاحساسات الموسومة بالاحساسات المزدوجة٠ فان الطفل اذا وقع على يدهِ ضغط جسم فلا يشعر الا باحساس واحد واما اذا غمز يده بيده الاخرى وعصرها او وضعها على عضو من اعضائه فانه يشعر بحس مزدوج وكذا اذا سمع الناس يتكلمون حوله فاحساسه واحد وهو حسّ السمع واما اذا تمتم هو فانه يشعر بالصوت الخارج منه ويشعر ايضاً معاً بالجهد الذي يلزمه بذله لاخراج الصوت ٠

وكذا نرى ان الامتحان الحسي يؤدي بنا الى جعل تقابل جليّ بين بين ما نسميه الاحساس العضلي وبين طائفة اخرى من الاحساسات التي نسميها بالموضوعية او الخارجة ٠

فذكر الاحساسات العضلية يكفينا مؤنة نصب اطلس نسميه الاطلس العضلي واما ذكر الاحساسات التي هي من الطائفة المقابلة كالصور البصرية والسمعية واللمسية فهذه تهيء لنا عدة اطالس آخر غير الاطلس الاول هو مقابل له ٠

وشأن الاطلس العضلي ان يفيدنا احلال الاحساسات الباطنة (وهي الاحساسات العضلية والآلية والالمية الموجعة) واما الاطلس

الثاني (اي اطلس المسموعات والمرئية والمسيات) فنستهدي به الى وضع الاحساسات الخارجة في مواضعها في الوجود الخارج · ونطلق عَلَى هذا الاطلس الاخير اسم الاطلس الموضوعي ·

البحث الثالث

في موضوعية الاحساسات البصرية وفي ادراك الخلاء

(٤٨) اما كون محسوساتنا هي في الخارج فهو أمر يظهر بوجه اخص في ادراكاتنا البصرية · ألا ترى أننا نرى المواضيع تشغل هذا المكان او ذاك ، يبعد الواحد منها عن الاخر وعن نظرنا مسافة بعد ما وانّا ننسب اليها عظماً مسمى من الاعظام وشكلاً من الاشكال ونحلها في خلاء متصل ذي ابعاد ثلاثة · فهذا دليل بيّن عَلَى ان الاحساسات البصرية في الخارج عنا ·

واما كيف يدرك البصر الخلاء وكيف يمكن شرح هذا الادراك فقد اختلفوا فيه · منهم مَن قال ان احكامنا الحسية عَلَى الخلاء هي مولودة معنا اي خلقية فينا · وقالت طائفة منهم ان كل ما كان في الادراك البصري متعلقاً بالخلاء فهو مكتسب لنا من التربية والتمرين ·

واما نحن فعندنا ان الحق بين المذهبين المتناقضين فلا ينكر ان حس البصر فيه قوة يدرك بها تعدّد العناصر التي هي في الخارج عن الناظر وقد يتهيأ له تمييز بعضها عن بعض اما باختلاف هيئة الوانها واما بواسطة حركات العينين او الرأس التي يتحرك بها الناظر تحديقاً لآلة النظر

وتسديداً لفعل بصرها · وهكذا يحصل للعين ادراك الامتداد مع ادراك النور والألوان · وانما يتم لها ذلك اما بمجرّد فعل البصر واما يفعل البصر مصحوباً بالاحساسات العضلية التي تحصل في الجهاز البصري ·

ولنا ان ندرك مسافة البعد بين موضوع وآخر بادراكنا تعدّد تلك الاشياء وذلك لان البعد ليس شيئاً آخر سوى النسبة بين نقطتين وكذا قل في ادراكنا العظم والشكل في السطوح · وأما ما القول في ادراك البصر للمقدار الثالث من الجسم التعاليمي اعني به الثخن او العمق فاليك ما يلوح لنا في شأنه فنقول ·

يظهر من تعيثات [1] الاطفال والعمي الذين نجحت فيهم العملية الجراحية فبرئوا من العمى · ثم من احكامهم الكاذبة في تقدير الثخن ان آلة البصر غير كافية بذاتها لادراك هذا المقدار التعاليمي بل لا بد لها من مدد حاسة اللمس التي هي لها عون خلقي او جبلي وكلتاهما تتضافران عَلَى انهما إلفان كأنهما فطرا للتعاون فيحصل عن ادراك هذين الحسّين وعن تمرينهما تمريناً مناسباً ادراك تميّز به خواص الخلاء اي المقادير · واليك بيان ذلك : اننا نشعر بما يلزمنا من ضروب جهد التنقل المكاني لادراك موضوع بعيد او أبعد كما نشعر بالحركات التي تؤمر بها اليد للقبض عَلَى الشيء من كل جهة من جهاته وهذا الشعور نتوصل به الى معرفة قدر مسافات بعد الشيء ومعرفة عظمه وشكله · هذا من الجهة الواحدة ومن

(١) م : تعيّث مدر عيّث اذا تطلّب شيئاً باليد من دون ان يبصره ويعبرون عنه بلغتهم بلفظ Tatonnement ويسميه العامة دَسْدَسة

الجهة الاخرى نقيس بالنظر درجة شدة النور الذي تستضيء به الاشياء المرئية · والحال انه يحصل عن متابعة هذه الممارسة او التمرين ان ادراك اللمس وادراك البصر يأتلفان ويتزاوجان شيئاً فشيئاً فلا تمضي مدة حتى يصير الواحد منهما يستدعي رفيقه او ينوب منابه · فينتج من ثم صدق ما قلناه من ان ادراكنا للخلاء هو خلقي للبصر ومكتسب له معاً وهذا هو رأينا الواسط بين الرأيين المتقدمين ·

البحث الرابع

في ان رأي ارسطو في المحسوسات المشتركة رأي صائب وسديد

(٤٩) قد قدمنا في عدد ٢٨ ان ارسطو قسم المحسوسات الى خاصة ومشتركة وان المحسوسات المشتركة هي التي تكون موضوعاً مدركاً لحواس كثيرة او لجميعها وعنده ان المحسوسات المشتركة هي العظم والشكل والقياس (او العدد) والسكون والحركة · وقد بيّنا ان العظم والشكل هما مدركا البصر واللمس معاً بل يمكن القول ان ادراك الامتداد تشترك فيه كل الحواس الظاهرة واما الروائح والطعوم فيلوح انها تشغل دفعة واحدة محال متعددة من المناخر واللسان ·

واما ادراك السمع فانه يتناول البعد مع تفاوت في الجلاء ثم شكل الجسم المصوّت ثم الحواس التي تدرك اوضاع الاشياء ومسافات بعدها قد تدرك ايضاً كون جسم هو في الحركة او في السكون والنسبة الوجودية العينية الحاصلة بين كمٍ مسمى وكمٍ آخر متخذ كمقياس للكم المعين ·

المقالة الرابعة

في المركز الدماغي للاحساسات

(٥٠) ان الرأي المعوّل عليه اليوم ان الدماغ ليس آلةً ذات طبيعة واحدة يقوى كل جزء من اجزائها على القيام بوظائف واحدة وانما هو ملتأم جملة آلات مختلفة وكل منها له افاعيله ووظائفه النفسية وقواه المختلفة فالوظائف الدماغية اذاً مركزها في الدماغ ·

فاذا اعتبرت هذا المذهب باطلاقه فهو مذهب قديم فان القديس توما في خلاصته وفي كتيب له في قوى النفس يجعل لكل من افاعيل الحس الباطن مقراً معيناً من الدماغ ·

ولقد توفر العلماء في السنين الاخيرة على تقصي البحث عن المراكز الدماغية وعن المراكز العصبية بوجه الاجمال رغبةً منهم في التوصل الى تعيين اي هذه المراكز يكون فيه سلطان كل من الافاعيل المختلفة للحس والحياة· وليس في الوسع الدخول التفصيلي في جميع الطرائق التي استعملوها لبلوغ هذا الغرض ولكننا نقتصر هاهنا على ذكر بعض النتائج التي ادت اليها ابحاثهم الدقيقة فنقول :

«١» قد علمنا ان الجهاز العصبي الذي يتشعب من الفقار طولاً يبث اوتاره منتشرة في الجوف وان القرون المتقدمة من النخاع الفقاري هي ناقلة للحركة والقرون المؤخرة منها ناقلة للحس وان اهم المراكز التي تحلها حياة النشوء هو النخاع المستطيل ·

«٢» من المسلَّم بالاجماع ان الدماغ الصغير (موءُخر الدماغ) هو المركز الذي تترتب وتتسق فيه الحركات اعني انـه مركز الاعتدال العضلي ·

«٣» اما المراكز السفلى التي هي تحت نصف الكرات الدماغية فيعتبرونها عموماً كأنها مراكز الحياة غير المرادة ولا النفسية المدركة لفعلها (Conscients) [1]

«٤» اما النتائج التي توصلوا اليها فيما يتعلق بمقارّ الادمغة بمعناها الحقيقي فهي الآتية :

ا اولها واقدمها عهداً واعظمها شهرة هو النتيجة التي تأدّى اليها بروكا

(١) م : ولكنه من المقرر ان هذه المراكز السفلية تتولى افاعيل مشتبكة التركب فان العلاّمة غلس Goltz قد توصل الى استبقاء الحياة في كلبٍ نزع عنه نصف كرتيه الدماغيتين عَلَى ان ذلك الحيوان وان لم يعد يبدي ما يستدل به عَلَى انه حاصل عَلَى الحافظة او عَلَى ضربٍ من الانتباه وليس يقوى من نفسه وبقوة حواسه عَلَى اكتساب ما يسدّ به حاجاته البدنية فليس مع ذلك من الصواب ان يشبَّه بآلةٍ جامدة عارية عن كل ضرب من ضروب الارادة فان ذلك الحيوان وان كانت نزعت عنه نصف كرتيه الدماغيتين فقد بقي فيه قدرة عَلَى ضرب من ضروب الحركة كالركض مثلاً والقيام عَلَى ساقيه وانه ان وقع عليه تأثير من الخارج كالدفع مثلاً او اشراق نور شديد لامع او ضجة صوت قوية فتراه يتحرك ويستدل من نوع تحركه وتهيجه انه يشعر بما يوءلمه او يوجعه فيتحرّش وينبح ويعض اذا نقلته من محل كان مطمئناً فيه · وابين دليل مما تقدم انك اذا جعلته في حالة يستجيع فيها الرجل (يشعر بالجوع) فاذا هو يضطرب ويتلجلج متحركاً حركاتٍ شديدة واذا اطعمته فشبع فتراه يطلب الراحة ويبدي ما يستدل منه انه ينعم مغتبطاً (عن المطوّل)

Broca في سنة ١٨٦١ فان هذا العلاّمة لاحظ ان التأطر (التثني) الدماغي الجبيني الاسفل هو مركز اللفظ المفصح · وقد سموا هذا الإطار Circonvolution باسم مكتشفه فقالوا اطار بروكا · فرأوا في بعض حوادث العقلة (اعتقال اللسان عن الكلام) Aphémie ان المريض يقوى على تحريك الشفتين والوجه وعلى الضحك والغناء ولكنه منعقد اللسان لا يمكنه التكلم فتوصلوا بواسطة التشريح الى معرفة ان المريض في هذه الحال قد ناله عطب في الاطار الثالث الجبيني من جهة الشمال

ب وان التجويف القذالي من الدماغ هو مركز البصر ·

ج وان مركز السمع النفسي هو في التجويفين الصدغيين وخصوصاً في اطارهما الاعلى

د وقالوا وكذا هذا القسم من دماغ الصدغين يكون مركزاً لقوتي الذوق والشمّ ·

ه واما الطبقة اللمسية التي هي اكثر انتشاراً من مراكز باقي الحواس فقالوا انها تتناول الاطارات الجبينية والتجويف الذي يجاورها ثم القسم الموءُخر من اطارات (تضاعيف) الدماغ الجبيني الثلاثة · هذا وبقي ان نزيد كلاماً موجزاً عَلَى مركز الحافظة والذاكرة فنقول :

ان طائفة من علماء فنّ وظائف الحياة كانوا يعتقدون ان الآلة التي تقوم بافاعيل الاحساس والخيال والحافظة هي آلة عصبية واحدة ·ولكن الاختبار قد حقق رأي المدرسيين بان الحافظة تتقاضى لفعلها آلة خصوصية ومنفردة لوحدها · فان العلاّمة نتناغل Nothnagel ذكر

حادث رجل اصابه العمى بسبب ارتخاء المنطقة القشرية من مركزي البصر مع ان ذلك الاعمى بقي يذكر مظاهر المرئيات الخارجة ويستحضر صورها المبصرة · وهذا شاهد على ان الصور المرئية يجب ان يكون محلها في الخارج عن مركز البصر ·

وايضاً لاحظ العلامة هوبنر Hubner ان مريضاً احاط بمركز سمعهِ مادة رخوة مع سلامة ذلك المركز من العطب فبقي يجمع الكلام الملفوظ امامه ويردده على السامعين ولكنه لم يكن يفهم معنى تلك الالفاظ ولا يقوى على حفظها وذكرها الا مدة دقائق قليلة · وهذا ايضاً شاهد على ان ذكر الصور السمعية وادراك معاني الالفاظ محلهما في الخارج عن مركز السمع ·

ويستدل من ذلك صدق ما أجمع عليه المدرسيون من التفرقة بين الحواس الظاهرة والباطنة ·

الى هنا في تحليل خواص الاحساس الكيفية والكمية فبقي علينا ان نستخلص من هذا الدرس التحليلي نتيجة عمومية في طبيعة الاحساس ما هي فنقول

المقالة الخامسة

في طبيعة الاحساس ما هي وفي طبيعة القوة الحاسة

البحث الاول

في طبيعة الاحساس بوجه العموم

(٥١) ان الدرس الذي بحثنا فيه عن الاحساس وخصوصاً ما

قلناه في عدد ٣٩و٤٠ يمكن تلخيصه في هذه النتيجة وهي : الحس قوة مستعدة لادراك الاشياء الجسمية بفعل معين (هو الصورة المحسوسة) حاصل فينا بمساعدة الموضوع ·

وقد يقال ولكنَّ العقل يدرك الاشياء الجسمية فما عساه يكون الفعل الصوري الذي يتميز به موضوع الحواس عن موضوع العقل فنجيب:

ان موضوع الحواس مشخص معيَّن واما موضوع العقل فمجرَّد · الاول جزئي محقق متعين الوجود هنا او هناك في هذا الزمان او في غيره من الازمنة لان الحس يدرك ما هو مشار اليه بهذا او ذاك فيدرك هذا اللون او ذاك هذا الصوت او ذاك على التعيين · واما موضوع العقل الخاصّ فهو منتزع مجرَّد عن كل الخصوصيات وعن زيادة اللواحق اللاصقة بالاشياء المادية الموجودة في الطبيعة وهو براء خلاء عن كل ظرف من ظروف الزمان والمكان التعيينية · فاننا العقل يعرف اللون والنور والصوت والرائحة وهلمَّ جراء مما يعرَّف بأل الجنس لان اول معلومة يتخلها العقل تفيده ما هو الشيء الحاضر له اعني ان شيئاً ما هو·

وعليه فيكون الحدُّ التامُّ للحس هو هذا : الحس هو القدرة على ادراك الاشياء الجسمية على ما هي في هويَّتها الحقيقية وذلك بواسطة المعيَّن الادراكي (الصورة المحسوسة) الحاصل فينا بفعل الموضوع

واما ما المراد بهذا التعيين الذي وصفنا به المعيَّن الادراكي اوالصورة المحسوسة فالجواب عليه ان الحس في اوَّل امره له قدرة او استعداد للادراك فهو اذاً قوَّة من القوى ولكن هذه القوة هي قوة منفعلة اعني

انها تعجز عن الانتقال الى الفعل بدون شيء مكمّل لها فالعين مثلاً فيها قدرة عَلَى البصر واستعداد له ولكنّ قدرتها هذه قدرة فارغة ناقصة وغير متعينة الى هذا او ذاك من الافعال . فالعين اذاً لا يمكنها من تلقاء نفسها ان تفعل فعل الابصار لافتقارها في اصداره الى تهيئة نفسية (اي في النفس) تكمل ما في قدرتها من نقص عدم التعيين اعني انها في افتقار الى استعداد نفسي يعيّنها الى فعل ادراك الموضوع . وما قلناه في العين نافذ حكمه في سائر الحواس وان هذه التهيئة وهذا الاستعداد لفعل الادراك انما علته الفاعلة المؤثرة هي العامل المؤثر الخارج وعندما يقبل الحس هذه التهيئة فاذا هو ينتقل من القوة الى الفعل فان هذه التهيئة هي التي تعين الاحساس الحالي اي هذا الاحساس المشار اليه الذي متعلقه هذ الموضوع المعين المشار اليه . ولهذا السبب سميناه المعين الادراكي وهو الذي يسمونه Species sensibilis كما مرّ بك [1]

---

(١) م : قال الماتن في مطوله عدد ٩٣ ما مفاده : الاحساس حدث حيوي له خاصية لازمة له هي ان يكون دراكاً اي عارفاً بان يستحضر للفاعل الحاس شيئاً ما يسمونه الموضوع المدرك .

فالعلة لفعل الادراك القائمة من جانب الموضوع هي فعل الشيء المدرَك (الذي شأنه ان يُدرَك) في الفاعل المدرِك (الذي شأنه ان يدرِك) وهذا الفعل يولّد في الفاعل الحاس تعييناً (الصورة القصدية او الشبح المحسوس) ينتقل به الفاعل من حالة القوة الى حال الفعل من الاستعداد للادراك الى فعل الادراك .

وان ضرورة هذا الشبح المحسوس المتقدم عَلَى فعل الادراك تستوجب في الفاعل الحاس عند فعل ادراكه الحسي الكامل والجمعي حالتين مختلفتين حالة الانفعال وحالة الفاعلية .

البحث الثاني

في طبيعة المحل الحاس

(٥٢) قال القديس توما : قوة الحس لا تتعلق بالنفس ولا بالجسم تعلقاً خاصاً يستقل بها الواحدة او الاخر منهما وانما هي حق المحل المركب

فالاحساس لا ينقلب ادراكاً الا بفعل ارتكاس المراكز الدماغية وهذا القول في حدّ قولك ان الحس المركزي الذي كان الاقدمون يسمونه الحس المشترك هو المكمل الطبيعي لحواس الظاهرة ويتم معها فعل الادراك .

كما ان الذي ينتهي اليه اول جهد من الفكر هو هذا الحكم الذهني ان شيئاً هو ما هو . كذا الادراك الحسي يكون مآله الى ضرب من ضروب التصديق يقول به الفاعل الحاس هذا كذا او كذا .

اذا رأت العين شيئاً ابيض فيقول الرآئي بلسان حاله وعَلَى شاكلته ان الذي اراه ابيض او سمعت الاذن صوتاً قوياً وحاداً او لمست اليد شيئاً فشعرت منه بحرارة او برودة فيقول الحاس من فوره بلغة حاله هذا الصوت المسموع قوي او حادّ وهذا الشيء الملموس حارٌّ او باردٌ .

وكذا قل فيما لو اثّر الموضوع في الفاعل موجداً فيه حس لذة او غم وألم فالفاعل يصدّقه كذلك . وعَلَى هذا النحو تفهم الوحدة التي تتناول كل حياة الحيوان .

فاذا جلب الموضوع الى الفاعل احساساً لذيذاً فالحيوان الحاس يقول بلغته هذا الموضوع لذيذ وبالعكس لو جلب عليه احساساً مؤلماً فيحكم عَلَى الموضوع بانه مؤلم غير لذيذ .

والحال ان ادراك موضوع لذيذ او ملائم حاضر للفاعل يكون له مصدر لذة وفرح والعكس بالعكس اعني ان ادراك موضوع مكروه وغير ملائم يكون له عند حضور الموضوع سبب غم وكره ثم ان اللذة والكره او الالم يحركان في دورهما في الفاعل هزة شوق حسي من ميل الى الموضوع او نفور عنه بحسبها يكون الموضوع ملائماً او غير ملائم نافعاً او ضاراً . اه .

وقائع هي عندي اصلية اولية لا يمكنني انكارها كما هي في هذه الوقائع وهي مثلاً اني اشعر بالم او اشعر بلذّة واذوق طعماً حلواً واستنشق عطر الورد واسمع صوت ارغن وارى لوناً احمر فمن الممتنع ان يتعقل كيف يتولد الضمير من مزاوجة هنات ·

القضية الثانية

ان الادراك الحسي وان كان فعلاً فوق الطبيعي فهو متوقف على المادة توقفاً ذاتياً

(٥٤) تثبت هذه القضية ببرهانين ·

«١» اما البرهان الاول فهو مستمد من الارتباط الثابت والمستمر القائم بين الاحساس والحياة العصبية · انا في ماتقدم قد بينا مفصلاً ما هو الاحساس واسهبنا الكلام عليه بمقتضى طريقة علم التشريح وعلم وظائف الحياة بحيث لم يعد من حاجة الى اثبات ان القوة الفاعلة الحساسة مقيد فعلها بشروط مادية · بيّن ان هذه القوة خاضعة لجميع التقلبات والحدثان التي تطرأ على الحياة العصبية فتضطرب اذا اضطربت الآلات او فسدت وتختل افاعيلها اذا اختل او فسد الجهاز العصبي · والحال ليس من دليل يثبت ان مثل هذا الارتباط المستمر الحاصل بين الاحساس والحياة العصبية هو ارتباط بعيد و بواسطة وانه وارد من الخارج

فاذاً من الصواب ان نستنتج ان هذا الارتباط او العلاقة بينهما هو ارتباط باطن وقريب او بعبارة اخرى ان الآلة نفسها هي محل الاحساس ·

«٢» البرهان الثاني مستمد من خواص نفس الاحساس العينية الوجودية · ليس شيء يثبت كون الاحساس لا يتعلق بالمادة تعلقاً باطناً كما مر بك قريباً بل الحال بالعكس لان الاحساس متوقف الحصول على شروط عينية وجودية حاصلة عن المادة ومتكفلة باظهار وجوده · واقوى ما يثبت ذلك ان الاحساس ان كان واحداً فليس يكون بسيطاً بل قابلاً للانقسام ·[1] واليك بيانه :

اذا اوقفت نظري على طاولتي فاني ارى في الجهة الواحدة كتباً وفي الاخرى محبرة وفي الوسط رقيماً او رسالة ودفتراً وورقة مقطوعة الى غير ذلك مما يوجد على طاولتي فاذا امررت يدي تسير رويداً رويداً من جهة اليمين الى الشمال بحيث تحول متوسطة بين عيني و بين الطاولة فماذا يحدث لا شك ان صورة الطاولة تتلاشى من بصري تلاشياً تدريجياً فتمحي من ادراكي صورة الكتب ثم صورة الرسالة ثم صورة المحبرة وكذا رويداً حتى تزول رؤيتي للطاولة · ويجب الانتباه هنا اننا لا نتكلم على تعاقب ادراكات يزول الواحد منها و يعقبه الآخر ·

فينتج من ذلك ان رؤيتي للطاولة حادث يمكنني ازالته شيئاً فشيئاً وجزءاً فجزءاً وهذا دليل بيّن على ان رؤيتي للطاولة قابلة للانقسام ومركبة من اجزاء

(١) م : زعم بعض الفلاسفة تبعاً لافلاطون ان الحس يتقاضى فعلاً حساساً بسيطاً لان الاحساس عندهم هو من ذاته بسيط وغير منقسم وتبعهم بلمس وكثير من ايمة المدرسة ولم يدروا ان هذا الراي مناقض لاخص القضايا المسلم بها في المدرسة ومخالف لاهمها · فشطّوا لانهم خلطوا الوحدة واللاقسمة الفعلية بالبساطة ولامكنة الانقسام او عدم قبول الانقسام · اه ·

وان لها امتداداً . فاذا نسبة الاحساس الى مبدأ عري من المادة ضرب من التحكم

«٣» البرهان الثالث مستمد من الحس الباطن فان الوجدان يشهد لنا ان الآلات فينا محل الاحساس اذ نشعر ان اليد هي التي تلمس والعين هي التي ترى والاذن هي التي تسمع .

فينتج من ذلك ان الاحساس فعل خاص بمحل مركب . فليس الاحساس اذاً بفعل النفس بل هو فعل جسم متنفس اي ذي نفس[1] . اه

---

(١) م: قال العلاّمة فرج مبرهناً عَلَى هذه القضية:

«١» ليس الحس قوة خاصة بالجسم عَلَى وجه الاستقلال لان الجسم غير المتنفس لا تتوحد فيه الاجزاء والحس واحد ومتوقف عَلَى مبدأ الوحدة فان رؤية مثلث الزوايا مثلاً واحدة وجامعة لكل جهاته واجزائه . بل مجموع الحواس في الشخص الواحد مرجعه الى مبدأ واحد مشخص (م : لو ان الحس من خصائص الجسم لكان كل جسم يحس)

«٢» الحس لا تستقل به النفس وحدها لان النفس اذا اعتبرت لوحدها عَلَى انفراد فليس فيها عدد ولا كثرة ولا امتداد اجزاء والحال ان كل واحد من الحواس ممتد ومتحيز في اجزاء كثيرة من الآلات . فاننا نشعر مثلاً بألم في الراس وفي الرجل او في هذا العضو او في ذاك عَلَى وجه التعيين وكذا جس جسم ذي شكل يولّد فينا حس اللمس وليس حس اليمين منه هو نفس حس الشمال . هذا فضلاً عن ان ما لا اجزاء له غير ملموس وما لا يلمس لا يحس

«٣» الحواس قوى المركّب واثبت ذلك ببراهين ذكرها الماتن ولكننا نورد اخصها بقياس قال : الاحساس هو فعل حيواني وبسيط وممتد معاً وفاعل ومنفعل والحال هذه الخواص تستلزم كون الاحساس فعل ما هو مركب من نفس وجسد . فاذاً

ثم فصّل قال :

«١» اما كون الاحساس فعلاً نوعياً خاصاً بالحيوان فهذا مسلّم به بالاجماع والحيوان مركب من نفس وجسد .

«٢» اذا اعتبرنا الاحساس من جهة ما هو في الفاعل فهو بسيط وممتد معاً والحال فاعل الفعل المستقر هو نفسه محل القوة فاذاً لا بد من ان قوة الاحساس تستمد بساطتها من النفس وامتدادها من الجسد لان الفعل يتبع طبيعة القوة الفاعلة .

«٣» يتحصل من كون الاحساس فاعلاً ومنفعلاً معاً انه من جهة ما هو فاعل لا بد من صدوره عن مبدأ كل القوة الفاعلية في الانسان ومبدأ هذه القوة هو النفس وانه من جهة ما هو منفعل لا بدّ له من آلة جسمية وفقاً للمبدأ القائل : ليس من شيء جسمي يمكنه ان يطبع اثراً في شيء غير جسمي اه .

«٤» اما سلطان القوى الحساسة فهو في آلاتها المختلفة المعدّة لها اعني ان الاحساس يتم في آلاته او في المشاعر . ونريد بآلات الحس او المشاعر المركز الدماغي الذي تربطه الالياف الموصوفة بالحسية بعضو مخصوص منتشر على سطح المحيط .

من بضعة سنين كان ايمة علم وظائف الحياة يجمعون على ان محلّ الاحساس هو المركز العصبي ليس غير بدليل انه اذا قُطع التواصل بين الالياف الحسية والمراكز الدماغية فيتوقف الاحساس ولكن النتيجة اوسع من المقدمات اذ من مجرّد كون فعل المراكز الدماغية ضرورياً للاحساس لا يستنتج (انه اي فعل المراكز الدماغية) كافٍ بنفسه للاحساس . بل اصدق ما يقال ان نقل الألياف العصبية الموصلة اثر المؤثر الى المراكز الدماغية ثم ارتكاس فعل هذه ضروري كلاهما لفعل الاحساس . وعليه فيصح القول بان العصب الحساس والمركز الدماغي المناسب له والعضو

منهما وهي موجودة في المركب وجودها في محلها فان الحواس هي قوى المركب الحيواني ·

وهذه القضية هي قضيتنا نخيرها نحن ايضاً ولكننا نحللها الى قضيتين نأتي على اثباتهما كلّ على حدتها ·

«١» الاولى ان الادراك الحسي عمل من الاعمال التي تفوق الاعمال الطبيعية اعني ان طبيعته اعلى مما تقوى عليه طبيعة الجماد وطبيعة الجواهر الآلية من عالم النشوء والنبات ·

«٢» الثانية : ان الادراك الحسي وان كان فوق الطبيعي فهو يقتضي مع ذلك معاونة آلة مادية معاونة باطنة فهو اذاً خاضع للمادة ومتوقف عليها توقفاً ذاتياً ·

القضية الاولى

الادراك الحسي عمل فوق الاعمال الطبيعية

ان البرهان على هذه القضية كل قوته في هذا الحادث الواقعي الذي مرّ بك وصفه في عدد ٣٠ وهو ان الادراك الحسي متوقف الحصول على استعداد نفسي في الفاعل الحاس وهذا الاستعداد كان الاقدمون يصفونه بلفظ القصدي Intentionnel فهذا الضرب من ضروب الوجود الموصوف بالقصدي الذي يكون به الموضوع المعروف موجوداً في الفاعل العارف بمعنى ان الفاعل يجعله بفعل الادراك شبيهاً به مماثلاً له لا يصح ان يقال فيه انه هو هو ضرب من ضروب الاعمال الميكانيكية او الاعمال

الطبيعية او الاعمال الكيماوية اذ لا اتحاد بينه وبينها وانما هو من عالم آخر غير عالم الميكانيك او الطبيعيات او الكيميا · ولهذا وللتفرقة بينه وبينها نصفه بانه فعل فوق الطبيعي · (١)

ثم لنا دليل على صدق ما تقدّم في ما استفرغه الماديون من جهد المستطاع واستفزوه من وسع الحيل والبراهين لكي يدخلوا هذه الحادثات النفسية في جملة الحادثات الجسمية المحضة فقصرت عنه رغائبهم ولم تفلح مساعيهم حتى ان دي بواريمون Du Bois - Reymond وهو اميرهم وامام العلوم الامتحانية قد أقرّ بعجز اصحابه عن نيل المرام قال : كيف يتعقل وجود علاقة بين حركات معينة لذرّات معينة تحصل في دماغي وبين

(١) م : ما ذكره المؤلف هو رأي ارسطو وان القديس توما قد شرح قول الفيلسوف وبيّن بكلام جلي ما المراد بالاستعداد القصدي قال ونعم ما قال : الحس يقبل الصورة دون المادة ووجود الصورة في الحس هو غير وجودها في الشيء المحسوس لان وجودها في الشيء المحسوس وجود طبيعي واما وجودها في الحس فوجود قصدي وروحي ... ولهذا قال الفيلسوف ان الشمع يقبل رسم خاتم من ذهب او من نحاس او صورته وشكله ولكن لا من جهة ان الخاتم من ذهب او من نحاس فالشمع يماثل الخاتم الذهبي من حيث صورته لا من حيث كونه ذهباً (كذا) وعليه فالصورة القصدية الذاتية لفعل الادراك تمثل الشيء الجسمي بضرب من التمثيل الروحي اعني انها تمثله معرّى عن كل خواصه الطبيعية التي هي له في وجوده الحقيقي في الخارج عن الفاعل المدرك (بكسر الراء) ·

فينتج من ذلك ان المحل الذي فيه استعداد لفعل الادراك ليس بجسم طبيعي محض فقط كما هي المادة الجمادية او المادة الآلية وانما فيه خاصة اعلى واشرف من خواص المادة الجمادية والآلية وقد وصف القديس توما هذه الخاصة بانها شبيهة بالروحية او انها روحية بالاضافة (مطوّل)

المنتشر في سطح المحيط كل ذلك محل الاحساس وسلطان الاحساس حالّ في مجموع الثلاثة . (عن المطول)

المسئلة الرابعة

في الحواس الباطنة بوجه الخصوص (١)

تمهيد : عند بحثنا المجمل في الادراك الحسي عدد ٣١ قد استبان لنا ان فينا عدة حواس باطنة توقفنا عندها بعض التوقف فهات الآن نبسط

(١) م : الحواس الباطنة هي القوى التي لا تكون آلاتها ظاهرة عَلَى سطح المحيط او البدن والتي شأنها ان تجمع الاحساسات التي حصلت فينا او تحفظها وتذكرها او تحكم عليها وتميزها وهذه الحواس الباطنة هي الحس المشترك والمتخيلة والحافظة والظانة او الواهمة .

وسمي الحس المشترك مشتركاً لان ادراكه يتناول جميع مدركات افراد الحواس فيشارك جميعها في ادراكه . والحس المشترك ان كان موضوعه نفس الاحساسات التي تتم في الباطن او في النفس كأن تدرك النفس انها تحس او انها محل الاحساس وفاعله فيسمى حينئذٍ حساً باطناً نفسياً او الوجدان . وان نسب لنفسه احساسات باقي الحواس وادرك انها له وانه يدركها فيسمونه الضمير الحسي .

ثم ان افاعيل الحس الباطن مرجعها الى ضربين اوّلها ادراك الافعال الجزئية التي توجد في الحواس المختلفة والآلات التي تتم بها والجسم الذي هي فيه والمراكز التي تحيز فيها . وهذا هو فعل الضمير .

والثاني جمع كل المحسوسات التي يميّزها ويقابل بعضها ببعض ويؤلّف منها مركباً او صورة واحدة حتى اذا جمع صفات الموضوع الواحد وضمّ بعضها الى بعض تهيأ له ان يكمّل فعل ادراك الحواس فيعرف الحس المشترك بانه قوة ندرك بها جميع الحادثات التي ادركناها بالمشاعر ادراكاً حسياً ونجمعها ضماً الى شيء واحد . ففعل

الكلام عليها باسهب تفصيل فنجر البحث تباعاً

«١» عن الحس المشترك والحس الباطن

«٢» عن القوة المتخيلة او الخيال

«٣» عن القوة الغريزية او الفطرة

«٤» عن الحافظة الحسية او الذاكرة الحسية . فنقول :

المقالة الاولى

في الحس المشترك والحس الباطن

البحث الاول

في وجود الحس المشترك والحس الباطن

(٥٥) «١» ان اكبر باعث عَلَى التسليم مع ارسطو بوجود حس باطن منحاز عن الحواس الظاهرة انما هو الواقع المشاهد فينا وهو ان فينا قوة تجمع بين الصفات المحسوسة المستفادة من الحواس الظاهرة وتميز بعضها عن بعض .

قال ارسطو : هب ان انساناً ذاق شيئاً حلواً وآخر رأى شيئاً ابيض

الحس المشترك ادراك وجمع . وموضوعه الحادثات التي ادركناها بالمشاعر ادراكاً محسوساً . فيفترق عن الحواس الظاهرة من جهة انه يدرك ما انطبع فيها من المدركات المحسوسة فالحس المشترك تابع للحواس ومكمل لها لا متقدم عليها . فموضوعه القريب اذاً هو الحادثات الحسية الحاضرة فينا وموضوعه البعيد هو المشاعر والجسم المتنفس فانه يدرك هذه تبعاً وبطريق المصاحبة . (عن فرج)

فليس لاحد منهما ان يقيم تشبيهاً بين الحلو والابيض مقابلاً الواحد منهما بالآخر · ثم قال : لو ان حس الذوق والنظر منفرد كل منهما لوحده لا يربطهما فينا جامع اشتراك لامتنع علينا ان نجمع بين موضوعيهما الخاصين الى موضوع واحد يقومان فيه وايضاً لامتنع ان نميز بين تلك الصفات التي تدركها حواس مختلفة فارقين الواحدة منها عن اختها · علَى ان المقابلة بين شيئين تستلزم بالضرورة مقابلاً واحداً مدركاً للشيئين المقابلين ·

والحال الواقع شاهد باننا نجمع بين تلك الصفات ونميز الواحدة منها عن اختها ·

فاذاً لا بدّ ان يكون فينا حس مشترك منحاز ومنفرد عن الحواس الظاهرة يجمع تلك المحسوسات حتى تصير عنده صورة واحدة

«٢» ليس التسليم بوجود حس باطن نفسي باقل ضرورة من التسليم بوجود الحس المشترك · والحس الباطن قوة منحازة فيها استعداد لادراك فعل الحواس الظاهرة

اذا نظرت مثلاً الى شيء فانني اشعر بانني ارى او اصغيت الى سماع صوت فاشعر انني سمعت · والحال ان الحس لا يقوى علَى ادراك فعل نفسه لان ادراك فعل النفس من افعال الفكر الرجوعي اي الفكر النفسي حقيقةً Reflexion وهذا لا تقوى عليه القوة المادية كما سوف نبينه في القسم الثالث من هذا الكتاب ·

فاذاً ادراك فعل الحواس الظاهرة يستلزم ضرورة قوّة منحازة ومتميزة عن هذه الحواس وهذه القوّة يسمونها الحس الباطن النفسي او الوجدان

البحث الثاني

في ما هي طبيعة الحس المشترك

(٥٦) لا يستدل من كون الحس المشترك عبارة عن وظيفة منحازة عن وظائف باقي الحواس انه (اي الحس المشترك) قوة منحازة ومنفردة عنها له آلة معيّنة خاصة اي حالة في الخارج عن آلات الحواس وقائمة بوظيفة خصوصية هي الجمع او التمييز وذلك علَى نحو ما لكل حس من الحواس آلته الخاصة وفعلها الخاص · فان مثل هذا الاستدلال يفضي الى نتيجة كاذبة · وذلك انه لو قدّرنا ان للحس المشترك آلة خاصة يقوم بها عمله لم يكن بدٌّ من ان هذه الآلة الخاصة بالحس المشترك مركبة هي ايضاً من اجزاء يدرك كل جزءٍ منها الفعل النوعي لحس من الحواس الظاهرة وموضوع ذلك الفعل · وعلى هذا التقدير الا يرى ان كل جزء من هذه الاجزاء تكون حاله كحال الاشخاص المنفردة التي تكلم عنها ارسطو في مثله المذكور قريباً فتنتفي عنها القدرة علَى جمع الصفات المحسوسة المختلفة في النوع وعلَى تمييز بعضها من بعض ·

فهذه مظنة خطأ[1] لا تملص لنا منها الا اذا انزلنا الحس المشترك

(١) م : اراد بقوله مظنة خطأ ذلك المشكل العويص الذي توقف ارسطو عند حله ولكي تفهم ذلك جيداً نورد لك ما قاله الماتن في مطوّله :
قال من الوظائف التي ينسبونها الى الحس المشترك هو ان يدرك فعل الحواس الظاهرة ويطلقون عليه حينئذٍ اسم الحس الباطن · قال ارسطو العين التي ترى النور والالوان لا تقوى ان تدرك فعل رؤيتها لانها كي تدرك فعل رؤيتها ينبغي

لا منزلة قوة خصوصية منفردة لها وظيفتها الخاصة بها بل منزلة القدرة

لها ان ترى نفسها رائية وان تدرك نفسها فاعلة والحال ان آلة مادية لا يمكنها ان تدرك نفسها لان ادراك النفس فعل فكر رجوعي والفكر الرجوعي يستلزم قوة لا مادية . فيلوح اذاً ان القوة التي تتم افعال الحس الباطن ينبغي ان تكون غير الحواس الظاهرة وحينئذٍ فاننا نعود الى قضية ارسطو التي يقول فيها ان مبدأ الحس المشترك والحس الباطن لا يمكن خلطه بالقوى الحساسة الخارجة . اه . ولكن ارسطو الذي نراه يعالج حلّ هذا المطلب المكؤود يقول ولكن ما معنى قولك رأيت فلا يراد به الا انك ادركت النور والالوان ولكي تدرك ان العين ترى ينبغي ان ترى النور والالوان مع ان فعل الرؤية ليس منارًا ولا ملوّنًا ومن ثم فيجب ان الحس الباطن يدرك معًا الموضوع والفعل الذي يدرك الموضوع اعني ان يدرك النور والفعل الذي يرى به النور . فينحصل من ثم نتائج يصعب التسليم بها: الاولى انه يكون فينا قوتان دائرتان على موضوع واحد قوة الحس الظاهر وقوة الحس الباطن وكلتاهما تنصبان على صفة محسوسة واحدة بعينها من العالم الخارج . والثانية ان القوة الواحدة تقوى على ادراك اشياء مختلفة كل الاختلاف كما هو اللون ورؤية اللون وكما هو الموضوع المحسوس وفعل الاحساس . والنتيجة الثالثة ان قوة واحدة بعينها تكون مخصصة لادراك مواضيع يختلف بعضها عن بعض اختلافًا صوريًا كما هو اللون والصوت والروائح وهلم جرًا . وقد حاولوا التخلص من هذه النتائج وخصوصًا من النتيجة الثانية بقولهم ان الآلة الحاسة تتضمن صورة الشيء المحسوس القصدية وان الشيء المحسوس والاحساس من جهة ما هما بالفعل هما شيء واحد بعينه بناء على مبدأ شائع بينهم هو ان المحسوس بالفعل والحاس بالفعل هما شيء واحد

الا ان هذا الجواب لا ينهض لانه مشكوك في صدقهِ ولا سيما وان العلوم الحالية تفيد ان طبيعة التشابه بين الصورة المحسوسة والشيء الخارج الذي تمثله تلك الصورة امرٌ غامض غير مجزوم بهِ . هذا فقال الماتن : نظن ان الذي يزيد هذا الامر اشكالاً هو جعلهم الحس المشترك والحس الباطن قوتين مجازتين متمازتين لهما آلة خاصة حالّة في الخارج عن آلات الحواس تقوم بوظيفة خاصة هي الجمع

على جمع احساساتنا . وعندنا ان هذه القدرة على الجمع لا يكون لها آلة معينة ولا تحل في مركز خصوصي من مراكز الدماغ وانما هي متوقفة على فعل يشترك فيه كل من المراكز الدماغية المتأثرة عن الافاعيل الحسية ومن الالياف العصبية الناقلة التي تصل هذه المراكز المختلفة بعضها ببعض

لا شك ان جمع الاحساسات يتقاضى آجلاً او عاجلاً مبدأ وحدة ضامٍّ لها في صورة واحدة والا بقيت تلك المحسوسات في حالة التماسّ والتلاصق بعضها بجانب بعض غير متداخلة بلحمة الوحدة الا ان هذا لا يقدح برأينا لان وحدة الطبيعة في الفاعل الحساس الاول التي تصدر عنها جميع القوى تكون سببًا كافيًا لمثل هذا الجمع للمحسوسات وضمها بروابط الوحدة وعليه فلا حاجة الى الالتجاء لوضع قوّة خصوصية تكون سببًا شارحًا لتوحيد المحسوسات وجعلها صورة واحدة تدركها ادراك موضوع واحد كليّ .

البحث الثالث

في طبيعة الحس الباطن

(٥٧) قلنا في ما تقدم ان الحس الباطن او النفسي هو القوة على ادراك فعل الحواس الظاهرة . والمدقق يسأل هنا عن هذا الادراك ما عساه ان يكون . على ان الحس لا يمكنه ان يدرك نفسه . ان الحدس القائل بان الحس المشترك الذي يكون سلطانه في آلةٍ مخصوصة من

والتمييز على نحو ما للحواس الخارجة آلة خاصة تضمن القيام بافاعيل خاصة . اه . والجواب عليه في المتن فتروَّه . اه

الدماغ من جملة وظائفه ادراك فعل الحواس الظاهرة وادراك موضوع
هذا الفعل بواسطة ادراك الفعل نفسه وان ادراك فعل الحواس الظاهرة
هو ما يسمونه الحس الباطن او النفسي هو رأي يحول دون التسليم بــه
مشاكل كؤود يعتاص حلها • وليس باقل اشكال منه القول بان الحس
الباطن له آلة خاصة حالة في الدماغ •

فما هو اذاً الحس الباطن الذي يحصل باستعمال الحواس الظاهرة •

ويلوح لنا ان السبب الشارح للحس الباطن هو ما يحصل في الشخص
الواحد الحساس من الجمع بين الاحساسات النوعيـة المختلفة والحس
الموصوف بانه متحد الطبيعة والكيف الذي يصاحب جميع هذه
الاحساسات غير منفكٍّ عنها وهذا الحس المتحد الطبيعة هو الحس العضلي
فان استعمال الحواس الظاهرة يكون ابداً مصحوباً باحساسات عضلية
(عدد ٢٦) فيحصل بين الانفعالات الحسية والحس العضلي الذي يرافقها
دوماً ارتباط مستمرٌّ ثابت • فان آلات الحواس النوعية حالما تعمل عملها
فيشعرنا جهازها العضلي بحس انقباضاتها وان هذا الاحساس بالانقباضات
الذي هو واحد لا تختلف طبيعته وان اختلفت الاحساسات الظاهرة التي
يصحبها غير منفك عنها هو ما يسمونه الاحساس النفسي • واعني بكل
ذلك ان الاحساس بالانقباض العضلي الذي يكون ابداً واحداً في كيفيته
والذي يزاوج الاحساسات النوعية المختلفة يعلمنا بان هذه الآلة او تلك
من الآلات التي يرتبط بها انما هي دائبة في عملها ومزاولة له •

فينتج من ذلك ان الحس الباطن النفسي لا يعطينا توًّا و بلا واسطة

احساساً باطناً موضوعه فعل الادراك الحسي الخارج كفعل الرؤية مثلاً
بل يعلمنا ان فينا احساساً باننا نفعل وفي الوقت نفسه باننا نرى

فقد اتضح اذاً ان هذا الجمع بين الاحساسات هو وظيفة يقوم بها
الحس المشترك والفلاسفة يطلقون على هذه الوظيفة التي يقوم بها الحس
المشترك اسم الضمير الحسي او الوجدان •

المقالة الثانية

في القوة المتخيلة او الخيال

البحث الاول

في المتخيلة الماسكة او الحافظة وفي معلول الصور المحرّك

(٥٨) يشهد لنا الضمير ان الاحوال الحسية فينا على ضربين : فمنها
ما يصحبه شعورنا باننا نلامس حقائق وجودية لا تعلق لها بمعرفتنا ولا
توقف عليها ، ومنها ما لا يصحبه فينا هذا الشعور • فالاولى هي تمثلات
الاشياء والثانية تمثلات التمثلات المذكورة فالاولى تعطينا مــا نسميه
الادراك Perception والثانية تعطينا صور الاشياء واشباحها •

وعليه فتكون الصورة هي رسماً محسوساً للصفات او للاشياء المادية
التي سبق لنا ادراكها ولكنها الآن غائبة • والقوة التي تحفظ هذه الصور
تسمى المتصوِّرة الماسكة او الذاكرة او الحافظة الحسية

واشهر خاصيات الصور في العموم وخصوصاً ما كان منهــا ممثلاً

للحركة هي ما يسمونه المعلول المحرّك Effet moteur وكل صورة تمثّل الحركة فيصحبها تأثير حاصل في المراكز المحرّكة بل لا تخلو ان يرافقها تغيير ما في العضلات التي من شأنها ان تشترك في انجاز الحركة ·

وزد عَلَى ذلك انه كما ان كل احساس شعوري يصحبه احساسات عضلية كذلك كل صورة تلفى مرتبطة بعلاقة باطنة مع صور الحركات[1]

فاذا تصورت مثلاً موضوعاً قائماً عن شمالي فانه يحضر لمخيلتي في الوقت نفسه صورة الحركة اللازمة لبسط يدي اليه فتتحرك عصبات ساعدي لتتجه اليه يدي ·

ومن القوة المحركة التي في الصور عَلَى ما سبق قوله يتحصل بعض نتائج تترتب عليه ويهم ذكرها واليك بعضها ·

منها حادث التأسي والاقتداء مثلاً لو رأيت رجلاً يتثاءب او يضحك فيخطر لك التثاؤب او الضحك · وكذا لو تتبعت العين خفة حركات مشعوذٍ فكثيراً ما تهيج تلك الحركات حركاتٍ مثلها في

(١) م : يريد بذلك ان الافاعيل الحسية يصحبها من طبعها انقباضات عضلية وشعور بهذه الانقباضات وكذا الاشباح تصحبها صور الحركات وقد يصحبها بعض الشعور بتلك الحركات المتراخية · مثلاً اذا تصورنا شكلاً ثلاثي السطوح او رباعيه او خماسيه الخ فالوجدان يشهد لنا اننا نحاول التحرك بالحركات لرسم تلك السطوح بجهاتها المختلفة · الا ترى ان النهم الشرِه اذا طاب له ان يتخيل طعاماً لذيذاً يشتهيه فانه يحصل فيه مع تخيله ذلك الطعام من الحركات ما يسيل لعابه من فيه · ثم كم من مرة رأينا رجلاً يرتعش مقشعراً عن تصوره تحكك مسمار حادٍ عَلَى مرآة صقيلة · اه ·

جسمنا وكذا قل في من يشهد لعب السيف والترس (لعب الحكَم) اذ كثيراً ما يرى في المشاهد حينئذ مثل حركات اللاعب هجوماً ودفاعاً وتخلفاً الى غير هذا مما يرى كثيراً ·

البحث الثاني

في المتخيلة[1] الذاكرة او المردِّدة وفي ضروب ما يسمونه الجمع

(٥٩) ان ما يتشبه لنا في حياتنا النفسية من الاشباح والصور ليس ينفرد منقطعاً بعضها عن بعض بل تتواصل جميعها كحلقات تلتحم بشبه سلسلة حتى اذا بدت للوجدان او للضمير صورة منها فهذه تجرُّ معها في الغالب الكثير صوراً اخرى متعددة فهذا الواقع المشاهد الذي تظهر فيه صور كثيرة او اذكار متعددة تستصحبها صورة مسماة يطلقون عليه اسم الجمع او التآلف ·

واما الشرائط المطلوبة لاستحياء هذه الوقائع المتضامة المنوطة بالضمير اعني الشرائع التي تدبر هذا الجمع او التآلف واعادة الصور فاننا نبسطها لك ولكن قبل الشروع بذكرها يجب ان ننبهك اننا لا نحكي هاهنا عن جمع الصور والافكار الذي يتم بفعل الادارة المختارة وتدبير العقل لان

(١) م : المتخيلة اسم فاعل من تخيل له انه كذا تشبَّه ويقال تخيلته اي نظرت خياله لا حقيقته والخيال الظن والوهم وما تشبه لك في اليقظة او الحلم من صورة او شبح فيتحصل ان المتخيلة في اصل وضعها هي تصور الخيال لا الحقيقة وكذا في لغتهم لان لفظة imagination يدل عَلَى ادراك صورة الشيء لا حقيقته الخارجة ·

كلامنا هنا مقصور على حياة الحس وعلى ضروب الجمع التي تحصل في حياة الحس بمعزل عن اختيار الارادة · واذا علمت هذا فنقول ان بين A. Bain الذي بذل قصيّ الجهد والاعتناء في تحليل وقائع الجمع المذكور رجّع الشرائع التي يتم بمقتضاها هذا الجمع الى ثلاث ليس غير فقال :

«١» اولها شريعة الملاصقة والمصاحبة وذلك ان الافعال والاحساسات والتأثرات التي تحصل معاً او دفعة واحدة او يعقب بعضها بعضاً تلواً بلا انفصال فهذه فيها ميل الى الانضمام تأليفاً لكل واحد ملتئم بحيث اذا اتفق ان عاد فيما بعد الى الضمير حال من هذه الاحوال فما بقي من تلك الاحوال فيه نزعة الى الاستيقاظ والامتثال الى الضمير مثلا كلفني رجل بقضاء حاجة له فاعقد من فوري باصبعي خيطاً تذكرةً لما وُكل اليّ قضاؤه· فاذا رأيت فيما بعد تلك العلامة فاذكر للحال الحاجة المكلف بقضائها ·

«٢» الشريعة الثانية هي شريعة المشاكلة والمشابهة وذلك ان الافعال والاحساسات والافكار او التأثرات الحالية فيها استعداد الى استعادة ما يشاكلها وايقاظ ما يشابهها من احوال الضمير الماضية الا ترى انه اذا وقع نظرك على رسم صديق فيستيقظ فيك ذكره ومشيته وصوته والوقت والمكان الذي صادفته فيه ·

«٣» الشريعة الثالثة هي شريعة التركب وذلك ان الاحوال الماضية التي عبرت علينا كالافعال والاحساسات والافكار او التأثرات فهذه يسهل عودها الى المخيلة اذا كان يربطها بالموضوع او التأثر الحاضر

جامع علائق كثيرة لما بينها من التلاصق او التشاكل · مثلاً ذكر سنة ١٨٧٠ يستدعي عدة من الاذكار التاريخية للحرب بين فرنسا والمانيا ·

ولا ينكر ان الفضل في تحليل وقائع الجمع تحليلاً دقيقاً مذخوراً ومشكوراً انما جله عائد الى ايمة علم النفس المحدثين واخصهم الانكليز الذين يطلق عليهم وصف الجمعيين Associationistes ولكن القول بان ايمة الفلسفة في الاعصر المتوسطة قد جهلوا هذه المطالب وخفيت عليهم هذه الفوائد لهو ضرب من الخطا والشطط · والشاهد عليه كلام مستملح قاله القديس توما بهذا الصدد نعرّبه عنه بحرفه قال :

ان شيئاً يستدعي شيئاً آخر من ثلاثة وجوه : من وجه التشابه ومن وجه التقابل ومن وجه التقارب اما وجه التشابه فان اسم سقراط مثلاً يذكّرك اسم سقراط لتشابههما في الحكمة · واما وجه التقابل فلان ذكر هكتور يوقظ فيك ذكر آخيل Achille · واما التقارب بوجه من الوجوه فلأن ذكر الاب يستحيي تصور الابن · ثم يستدعي ضروباً متشابهة من هذا الجمع كل ما سوى ما ذكرناه من التقارب كالاشتراك والاجتماع والتلاصق والتصاحب او المعية والتعاقب (مقالته الخامسة في الحافظة والذاكرة)

البحث الثالث

في بطلان ما اتى به البعض من شرح الجمع والتأليف

(٦٠) ان بعض ايمة علم النفس يزعمون مع تين وريبو Ribot وغيرهما

ان ضروب الجمع والتأليف التي يتمها الضمير انما هي اشبه بالعاب ميكانيكية يمكن حدوثها في فاعل عارٍ عن كل فعل بارادة والاقبح من ذلك ان ريبو ياهي مدعياً انه «يبني علم النفس على غير نفس» ·وخطأ هؤلاء الفلاسفة انهم لم يميزوا واقع تواجد احساسين متشابهين او متخالفين من ادراك تشابههما او تخالفهما بل خلطوا الواحد بالآخر · والحال اننا وان انزلنا ان وجود حالين نفسيين معاً هو حادث انفعالي محضاً فمعلومة التشابه او التخالف بينهما لا تنفك مع ذلك ان تستلزم من ذاتها وبالضرورة فعلاً من افعال الادراك ·

فاذا من الممتنع اصلاً تعقُّل حياة نفسية من دون تعقل فعل فاعلٍ يشعر بانه يحيى ويشعر اذا وقع عليه تأثير انه يتأثر ويقابل بين تأثراته وافعاله ويجمع بينها او يفصلها بل نقول بوجيز العبارة يستحيل وجود علم النفس بمعزل عن مبدأ دراك حسُن لعلماء النفس اليوم ان يطلقوا عليه اسم الذهن والروح ·

البحث الثالث

في المتخيلة المركبة

(٦١) ليست المتخيلة مرتعاً ومقاماً للصور التي تستعاد والتي تذكر فقط وانما لها ان تتصرف في تلك الصور المذَّخرة في خزانتها تركيباً وتأليفاً وتستخدمها في صوغ مجموعات جديدة بل تقيم منها مجاميع تأليفات جديدة·

وقد يتفق ان مثل هذا التألف والتركب يتم في المتخيلة بلا فكر منها او روية كما هي الحال في الخيالات التي تطيف بنا في الاحلام او في هواجس الاوهام ولكنه قد لا يُنتفع بشيء من ذلك ما لم يكن الفكر قيّماً بتدبيره ·

والمتخيلة المركبة ان لم يتولَّ العقل تدبيرها فيلوح انها من الاوابد من خصائصها ان تكون شاردة عن كل ضابط لا يحصرها قيد قاعدة ولهذا يصفون المتخيلة بانها حمقاء المنزل ·

المقالة الثالثة

في الحس الواهم (١) او الحس برخاء الحال وحسنها

البحث الاول

في التجربة الحسية

(٦٢) اجمع المحصلون من الفلاسفة عَلَى ان الادراك والجمع لا يستوعبان كل ما في علم النفس الحيوانية ولا يستوفيان شرح ما في الحيوان وذلك لان في الحيوان ما عدا الادراك والجمع قوة يدرك بها ما هو لذيذ وغير لذيذ وما هو نافع وضارّ اذ تراه يتلمس خير حاله ونعماه فيهرب من الألم ومن الخطر والمحذور وان ائمة المدرسة يسمون هذه القوة باسم

(١) م: لا يراد بالوهم هنا الغلط او السهو بل ادراك المعاني الجزئية المتعلقة بالمحسوسات ·

(النقّادة [١] Estimative) ويسميها القديس توما الفطنة الحيوانية ونسميها نحن حسن صلاح الحال ورفاهه ·

فان الحركات التي يتحركها الحيوان مدفوعاً اليها بالقوة الواهمة او حسن صلاح الحال منها ما هو متحد بالصورة يشترك فيه كل افراد نوع واحد وهذه تسبق الاختبار الشخصي الفردي كما هو نسج بيت العنكبوت وبناء عش الطير · وهذه الحركات يسمونها الفطرية او الخلقية الغريزية وينسبونها الى الغريزة او الفطرة ·

ومن تلك الحركات ما يستدل منه ان للفرد فيها فعل ابتداء وضرباً من اللباقة والحذاقة وهي مكتسبة للحيوان تتكمل فيه بالممارسة والتدريب الا ترى مثلاً ان الكلب اذا استشعر بوقت الغذاء يركض فاذا رأى الابواب مقفلة يطوف رواحاً مجيئاً ويتشم الطعام ويتسمع صوت سيده ويدفع الباب بيديه ويعوي وينبح متجولاً من باب الى آخر الى ان يفتح له فيقفز ويبصبص بذنبه ويحدق بصره رافعاً رأسه متملقاً من يعطيه نصيبه من الغذاء · وكثيراً ما نسمع الناس ينسبون هذه الافعال الى العقل او يقولون انها تنسب الى شبه العقل او شيء منه ·

ولكن هذا القول وان صححوه بقولهم « شيء من العقل » فلا يزال خلقاً من القول فيه ابهام وايهام شنيع ولهذا نسمي مثل هذه الحركات

(١) م : نقّادة فعّالة من نقد الدراهم ميزها ليعرف جيدها من رديئها ويسميها العرب القوّة الظانة او الواهمة واطلق عليها المؤلف بحس حسن الحال وصلاحه Sens du bien-être

بحركات الامتحان الحسي او التجربة الحسية ·

واما مصدر هذه التجربة الحسية فهو ادراك النسب الوجودية او المعاني الحسية اعني ان الصفة المميزة لمثل هذه التصرفات من الحيوان هي انه يعلق الافعال الوجودية العينية بغاية وجودية عينية (لا مجرّدة) بيّن ان الغرض من حركات الكلب الذي وصفناه انما هو لذّة محسوسة معيّنة اي اشباع جوعه وكل ما يبديه من الحركات يأمره به شوقه الى هذه اللذة المحسوسة والذي يتولى فيه تدبير هذه الحركات انما هو ادراكه النسب او المعاني التي بين هذه اللذة وبين الحركات التي قد تؤدي به الى اكتسابها ·

وان النسبة التي بين الافعال وبين الغرض هي ابداً وجودية عينية متحققة في الخارج · وسوف نبين لك في القسم الثالث انه لا يلاحظ قط في الحيوان فعل يفترض سبق وجود معرفة مجردة وكلية · وبياناً لذلك نذكر لك الحادث الواقع الآتي · خطر لرجل ان يخرج للتنزه في البحر في قاربٍ له فوجده مبللاً ومتسخاً فاومأ الى كلبه واكثر اليه من الحركات والاشارات ليفهمه انه يطلب الاسفنجة التي كان قد اعتاد ان ينشف بها قاربه فقيل ان الكلب ذهب سريعاً ثم عاد وفي فمه الاسفنجة فقالوا اليس هذا دليلاً على العقل في الكلب

فنجيب كلاّ اذ ليس في كل ما ذُكر الا نسب وجودية واقعية ليس فيها شيء من المعاني المجردة فلو ان الكلب لم يجد الاسفنجة التي من عادة سيده ان يستعملها لجاء سيده بدلاً منها برقعة من قماش لكان فعل الكلب

له مودّى آخر اذ كان يستدل حينئذ ان الكلب لم يدرك في الاسفنجة والخرقة شيئين وجوديين بل انه انتزع منهما على سبيل التجريد صفة شاملة مشتركة بينهما هي صفة تنشيف الماء ·

البحث الثاني

في طبيعة الغريزة ومصدرها

وفي مذهب الميكانيكيين في ذلك

(٦٣) قد تُعرّف الغريزة بانها دافع سابق للتجربة الشخصية يدفع الحيوان على وجه التعيين الى مزاولة افعال ظاهرة واحدة بالصورة ومتسقة ومفيدة للنوع (١)

قلنا « ان الغريزة دافع فطري سابق لكل تجربة شخصية » وذلك لان هذا المعنى في الغريزة هو اول ما يتوقف عليه انتباه المراقب المتصفح

(١) م : من خصائص الغريزة :

«١» ان تكون خلقية اي مطبوعة في الطبيعة مولودة معها كما يشير اليه لفظ الغريزة الوضعي وان تكون سابقة لكل تجربة شخصية فردية كما رأيت في المتن

«٢» ان تكون دافعة صاحبها الى افعال ظاهرة خارجة لان الاستعمال لا يطلق لفظ الغريزة على ما كان من الافعال باطناً كما هي افعال الغذاء والهضم وما شاكلها ·

«٣» ان تكون افعالها واحدة بالصورة ووحدتها في الصورة لا ينفي كون بعضها يتفاوت في اللباقة والصنعة وذلك بالقياس الى افراد نوع واحد من الحيوانات

«٤» ان تجيء تلك الافعال منسوقة منتظمة لانها تنسب الى الطبيعة التي تمشي على الشرائع المسنونة لها (مطول)

في الافعال الغريزية فان العنكبوت من قبل ان يتعلم شيئاً تراه يتقن عمل بيته وكذا دودة القز تحسن صنع شرنقتها والعصفور بناء عشه · هذا من الجهة الاولى ثم نرى من جهة اخرى ان الافعال التي تدفع اليها الغريزة مشتبكة التركيب جداً عجيبة الصنع · فهذه وقائع يتعين علينا شرحها فنقول:

الذي ينظر الى هذه الاعمال نظراً سطحياً لا يرى من المسئلة الا قشورها فقد يذهب به الوهم الى ان مثل هذه الافعال الغريزية هي من قبيل الافعال الميكانيكية الآلية البحتة يتمها الحيوان بلا سبق تصوُّر الغرض المطلوب ادراكه ولا الوسائط المؤدية اليه · وهذا هو مذهب الميكانيكيين فيكون مؤدّى شرحهم لهذه الافعال ان الغرائز في الحيوانات تستمد مصدرها من افعال عقلية في الاصل فعلتها الافراد الاولى من النوع ثم انتقلت على هيئتها الى الخلق بطريق التأسل او التوارث حتى انقلبت شيئاً فشيئاً افعالاً ميكانيكية وهذا المذهب يسلّم به مبدئياً لامرك وهربرت وسبنسر وداروين ·

اما نحن فنقول ان هذا المذهب من المزاعم التي لا يمكن التسليم بها وذلك للاسباب الآتية :

«١» ان كثيراً من تلك الحادثات يثبت جلياً ان القوة الفاعلة الغريزية ليست ضرباً من ضروب الالعاب الميكانيكية التي تتمّ بقضاء محتوم لا يلحقها تغيير فان العنكباء مثلاً تلحم نسيجها اذا شقّ والنحلة تصلح عميرتها اذا طرأ عليها ما افسدها الى ما شاكل ذلك من الظروف التي قد تستوجب ضرباً من التقطع في العمل المشروع او ادخال عمل صغار

ضرورياً بطريق العرض في خلال سياق اعمال صار الشروع فيها
والحال ان العمل الميكانيكي لا يقبل التقطع ولا التكمل · فاذاً لا بد
وان يكون في الحيوان غير القوة الميكانيكية · فان افعال الغريزة مدبرة
بضرب من المعرفة ومعيَّنة بضرب من القصد

«٢» ان داروين نفسه اقرَّ بصراحة ان اعزاء ما يرى في النمل
والنحل العامل من عجيب الغرائز الى تجارب مكتسبة انتقلت اليها
بالارث والتأسل لهو امر يصعب تصديقه ومن الافعال الغريزية العجيبة
التي يتمّمها النمل والنحل انما يتمها من هذه الحيوانات ما كان عاملاً
والحيوان العامل هو ما كان عقيم الرحم لا يقبل الولد ولا يلد ·

وعليه فمها قدر في العامل من الملكات المكتسبة او دل العقل اجداده
الاوّلين عليه فلا يمكن له ان يورثه مولوداً ليس له ·

البحث الثالث

اجتهاد في شرح طبيعة الغريزة ومصدرها

(٦٤) اذا اعتبرنا بمنزلة حقيقة مكتسبة بالدليل ان الافعال الغريزية
ليست في الافعال العمياً ولا من الافعال التي تتم اعتباطاً من غير قصد
هذا من الجهة الاولى ومن الجهة الثانية اذا انزلنا منزلة حقيقة مسلَّمة ان
الحيوان ليس فيه معرفة الخير المجرَّد ولا ارادته فتعرض لنا مسئلة
وهي اذن : اية معرفة هي المعرفة التي تدبر في الحيوان افعاله الغريزية واي
قصد هو القصد الذي يستحثُّ فيه نزعة الغريزة وثائرها · واليك
الجواب :

ليس يقرب من الصدق ان البهائم تتصور الغاية البعيدة التي تعمل
اعمالها من اجلها فلا يتعقَّل مثلاً انَّ صغير السناجيب (م: جمع سنجاب ويسميه
العامة قرقذون) يسبق ذهنه الى معرفة فصل الشتاء وما يصحبه ويعقبه
من الحادثات الجوية اذ لا بد له حينئذٍ من معرفة المستقبل مع ما يحيط
به من الظروف وهذا أمر لا يسلم به احد ·

ولكن الذي هو ادنى الى الصواب ان البهيمة تتصور ما يتعين عليها
عمله هاهنا وفي الحال وكذا تأخذ في كل دقيقة بتدبير فعلها الذي هو في
طريق الانجاز · [1] فان الايمة المتتبعين التقايين يفيدون ان البهيمة ان
كانت لا تقوى عَلَى العود عَلَى عمل عملته لتصلح خللهُ فانها تقوى
عَلَى ترميم فسادٍ او خلل يطرأ عَلَى العمل الذي هي دائبة في عمله · فهي
اذاً تعرف الاعمال التي تعملها في الحال الحاضر

واما كيف تحصل للبهيمة تلك الصور التي تدبر عملها الحالي
فالجواب انها تحصل لها عن ضربين من العلل عَلَى ما يلوح : علل من جانب
الموضوع وعلل من جانب الفاعل ·

واما العلل التي تهيج في البهيمة هاجس المتخيلة فهي ادراك حالي حاصل
لها من الخارج او احساس باطن شعرت به في الحال الحاضر ·

واما العلة التي هي في جانب الفاعل او النفس فهي استعداد طبيعي

(١) م: فان النحلة اذا ثقبت بيتها حتى تسيل منه عسلها فتبقى هي دائبة في
جناتها عَلَى غير جدوى لان العسل ينفلت من ثقب الخلية فلذا لا نراها لا تسارع
الى رتق الفتق صيانة لجناتها ·

فطري خاص بكل طائفة من طوائف الحيوان •

اما الادراك الابتدائي الذي تصدر عنه الافعال الغريزية المتسقة عَلَى شكل سلسلة مرتبة فاما ان يكون روءية غصن صغير مثلاً او صورة ملوّنة او سماع صوت او شم رائحة او اثر قدم واما ان يكون احساساً في الآلات الباطنة كما هو الشعور بالجوع او بالحرارة او ما شاكل ذلك • فمثل ما ذكر يكون الدافع الاول الذي يوقع في الحيوان اثره حتى اذا احس به الحيوان فيندفع من طبعه ان يصوغ مجموعاً من الصور كأن يتصور مثلاً كل الحركات اللازمة لبناء عشه او يتصور فعل القبض عَلَى الغذاء او القفز او الركض او الهرب او ماشاكل ذلك مما يستدعيه استجماع الصور • وجمع الصور هذا يحصل للحيوان قبل كل تجربة شخصية وهو اشبه بان يكون تأليفاً من متقدّم عَلَى ما يسميه مذهب كنت •

ثم ان صور هذه الافعال وهذه الحركات توقظ في البهيمة شوق انجازها (اي هذه الافعال والحركات) وهذا الشوق هو الذي يكون في آخر الامر العلة المعينة للفعل والحركة •

المقالة الرابعة

في الذاكرة الحسية [1]

البحث الاول

في التعرُّف وفي معرفة الوقت الذي عرف فيه الشيء المعروف في الزمان الماضي

(٦٥) قد قلنا في عد ٥٦ و ٥٧ ان المخيلة لها قوة عَلَى حفظ ما حصل في الضمير من الاحوال وعَلَى استحضارها ثانية • غير ان الفعل الخاص الذي تتميز به الذاكرة الحسية هو تعرُّف حالة الضمير الماضية فيتناول هذا الفعل امرين قد يتغلب الواحد منهما عَلَى الآخر • اولهما التعرف وثانيهما توقيت الحادث في الزمان الماضي

(١) م : يعرّفون الذاكرة الحسية بانها قوة آلية تدرك الاشياء الماضية من جهة ما هي ماضية ومن جهة ما هي مدركة في زمان ماضٍ • فقال « آلية » للتفرقة بينها وبين الذاكرة النطقية التي هي وظيفة من وظائف النطق ليس غير • وشأن الذاكرة ان تتعرّف الماضي لان موضوع الذاكرة هو الماضي من حيث هو كذا ومن حيث هو مدرك في ما مضى • وتعرّف الشيء اي تحقق كونه قد عرف يقتضي امرين حفظ ذلك الشيء ثم ذكره • والمضي يتعلق بامرين شيء عرف في الماضي وفعل معرفة الشيء في الماضي وكلا الامرين يجتمع في الذاكرة الحسية فان البهيمة تذكر معاً انها ادركت واحست في الماضي وانها ادركت واحست شيئاً محسوساً عبر • (فرج)

«١» اما التعرف [1] Reconnaissance (اي استعادة المعرفة او المعرفة للمرة الثانية) فهو عبارة عن رؤية شبه الشيء مع صورته السابقة التي حضرت من قبل للقوة العارفة ٠

ويجب الانتباه ان تعرف الشيء يستلزم ضرورة كون الصورة التي اقابل بها شبه الشيء الحاضر معروفاً عندي في الحال انها الصورة التي حضرت لي من قبل (م : يعني انها صورة الشيء السابق ادراكه المحفوظة في خزانة متخيلتي وهذا ما يسمونه الشعور بما قد ادرك (Sentiment du déja connu) اما كيف يتم هذا الحس وما هو وجه شرحه فاليك بيان ذلك :

الذاكرة لا يقتصر شأنها على حفظ ادراكات الحواس الظاهر وذكرها فقط وانما تحفظ وتذكر ادراكات الحس الباطن ايضاً ٠

والحال ان الحس الباطن هو الحس بفاعلية قوانا الحساسة - فان الذاكرة تعيد لنا معاً ذكر الصورة الماضية وذكر ما اوجد تلك الصورة من الافعال التي ادركها الحس الباطن وكذا يحصل شعور بان هذه الصورة قد صارت فينا ولنا اعني اننا نستحضر الآن ما قد ادركناه من قبل ٠

ولكنه قد يتفق ان ذكر فاعليتنا الماضية يتنبه مستيقظاً فينا ولا تستيقظ الصورة بل تبقى ملتحفة بلحاف غموضها ملتبساً علينا جلاؤها ٠

(١) م : التعرّف مصدر تعرّف ما عند فلان تطلّبه حتى عرفه وتعرّف الضالّة تطلبها حتى عرفها ٠

وحينئذ فنقول ان الشعور بما قد ادركناه قد استبهم علينا واستغمض من دون ان نتعرف مع ذلك الموضوع الذي رأيناه من قبل ٠

«٢» لا تكتفي الذاكرة بأن توقفنا على مواضيع ادراكاتنا السابقة بل توقّت لنا تلك الادراكات واريد بالتوقيت ان الذاكرة تعين الوقت الماضي الذي حصلت فيه تلك الادراكات [1] وذلك ان الذاكرة عندما تذكرنا ادراكنا الماضي تمكننا من تذكر الحوادث التي عبرت علينا منذ ادراكنا الاوّل للموضوع حتى استحضاره الحالي وكذا يحصل لنا ادراك وجودي عيني للزمان الذي عبر ٠

(١) م : التوقيت مصدر وقّت الشيء جعل له وقتاً يفعل فيه والمراد به هاهنا جعل الشيء ووضعه في الوقت الذي فعل فيه او تعيين وقت فعله ٠ فان الذاكرة تذكر سلسلة حوادث جرت لنا او فينا وتسردها تقديماً او تأخيراً وتعقيباً في الذكر بحسب ترتيبها الذي حصلت فيه في الوجود ٠ وان ادراك الحوادث الخارجة التي تتعاقب حقيقة وفي واقع الامر انما فيه معنى الزمان الوجودي (الموضوعي) اذ لا يدرك زمان خال من الحوادث فادراكنا للزمان هو ادراكنا لحوادث يعقب بعضها بعضاً ٠ واما ادراكنا لتعاقب الحوادث الخارجة فيتم لنا بادراكنا افعالنا الباطنة المتعاقبة وايضاً ندرك تعاقب الافعال التي ادركنا بها حصول افعالنا الباطنة وذلك ان كلاً من افعالنا المدركة يصحبه احساسات عضلية حاصلة عن تهيئة آلات الحواس تهيئة يتطلّبها ادراك الموضوع وعن انقباض العضلات عند فعل الانتباه وتناوبها بين الانقباض والانبساط في فعلي التنفس ونبض القلب فادراكنا افعالنا المتعاقبة واحساساتنا العضلية المصاحبة لها هو نفس ادراكنا للزمان النفسي Subjectif او ادراكنا لحياتنا الوجودية الوقوعية ٠ واما ادراكنا للزمان المجرّد فهو قائم بنزعنا عن ادراكاتنا الزمان الوقوعي الوجودي كل معيّناته ومشخصاته الجزئية الفردية (مطول)

البحث الثاني

في الذاكرة في البهيمة

(٦٦) لا وجه للقول بان ليس في البهيمة قوة ذاكرة عَلَى النحو الذي شرحناه لان الاختبار اليومي يشهد عَلَى ان الكلب يعرف ربه بعد غيبوبته وان الفرس يعود جرياً الى اصطبله ويسير عَلَى هدى في الطريق التي سلكها مرّة · بل ان البهيمة لا تخلو من بعض معرفة الزمان الوجودي الوقوعي فالبهائم البيتيّة مثلاً تعرف الوقت الذي تعطى فيه رزقها وطعامها فتجتمع فيه·

وانما في الانسان مزية خصّ بها من دون سائر الحيوانات وهي انه يقوى عَلَى اخضاع ذاكرته الحسية لحكم تدبير العقل واوامر ارادتهِ المختارة بحيث يمكنه ان يتوفر عَلَى جمع اذكاره البديهية ويتصرف فيها ضبطاً وتعييناً وتدقيقاً وبهذا فقط تقوم فضيلة القوة الذاكرة في الانسان وشرفها عَلَى ذاكرة البهيمة واما في ما خلا هذا فالذاكرة في البهيمة تكون هي اياها في الانسان وطبيعة كلتيهما واحدة

الجزء الثاني

في النزاع الحسي وفي قوّة النزاع الحسية او القوة الشوقية

المسئلة الاولى

في ما هو النزاع الحسي [1]

البحث الاول

في الادراك وفي النزاع او الشوق

(٦٧) النزاع الحسي ميل يندفع به الحيوان نحو ما يظنه خيراً له فان الحيوة الموسومة بالحياة الاضافية او النسبية (واعني بها مجموع الافعال التي تجعل صاحبها في حالة الاشتراك مع العالم الخارج عنه) تتناول ضربين من الافعال: لان بعضها شأنه استحضار الاشياء الخارجة ويسمونها الافعال المدركة او العارفة او الادراكات والقوى التي تناسبها والتي هي مبدؤها يطلقون عليها اسم القوى العارفة او الدرّاكة ثم بعض تلك الافعال شأنها

(١) م: نزاع مصدر نزع الى الشيء ذهب اليه ومال · وقد اطلق ابن سينا هذا اللفظ وكذا لفظ الشوق للدلالة عَلَى ما يعبرون عنه بقولهم Appétition ومعناها فعل الاشتهاء او الشوق وهم يفرقون بين قولهم Appétition و Appétit فاللفظ الاول يدلُّ عَلَى الفعل كما هو اصطلاح وضعهم واللفظ الثاني يدل عَلَى الحالة الثابتة او القوة ولهذا عبّرنا عن لفظ Appétit بقولنا قوة النزاع او القوة الشوقية ·

عكس شأن الأولى لانها تدفع صاحبها نحو الاشياء الخارجة ويسمونها افعال الشوق او الارادة او الميل والنزاع ·

وبابنا الثاني معقود بحثه على هذه الاخيرة ·

البحث الثاني

في الميل الطبيعي [١] وفي الميل النفسي او بالارادة

(٦٨) ان في كل موجود اميالاً ونزاعات تقتضيها طبيعته وتسمى اميالاً طبيعية وذلك لان طبيعة الشيء انما هي نفس الشيء من جهة ما له في اصل فطرته ميل دافع له الى غاية معينة هي خيره · ولهذ يعرفون الخير عموماً بانه ما كان موضوعاً لميل الموجودات الطبيعي · الخير ما كان مشتهى للجميع · او ما يميل اليه شوق الجميع كما قال القديس توما ·

قد قرَّرنا في ١٢ و ١٣ ان السبب الوحيد الشارح لما يرى في الاشياء الطبيعية الآلية من النظام المحكم والانتساق الثابت المستمر هو ان في تلك الموجودات ميلاً طبيعياً واعتماداً خلقياً ·

(١) مم : الميل او النزاع الحسي قوّة تميل بالحيوان الى اكتساب خير مادي من جهة ما هو مادي؛ وهي قوة خصوصية متحازة عن الشوق النطقي لان ميلها نحو الخير المادّيّ فتكون تابعة للادراك الحسي وهذا النزاع الحسي يشترك فيه الانسان والحيوان والاختبار شاهد بوجوده في الانسان وهو فيه خالٍ من الحريّة لا يتعلق ابتداء باختياره قال القديس بولس في عدد ١٧ من ف ٥ من رسالته الى اهل غلاطية : فان الجسد يشتهي ما هو ضدّ الروح والروح يشتهي ما هو ضد الجسد كلاهما يقاوم الآخر (الآية) والشوق الحسي يصفونه بانه شوق عن معرفة للتفرقة بينه وبين الميل الطبيعي الحاصل في كل موجود · اه ·

وان الشرائع الطبيعية والكيماوية الجارية على وتيرة واحدة واذلال مستمرّة هي دليل بين على ان في العالم المعدني مثل هذا الميل والاعتماد الخلقي الطبيعي · فينتج ان في الجواهر المعدنية والنباتية نزاعاً طبيعياً او شوقاً طبيعياً كما يسميه المدرسيون يميل بها نحو ماهو خير وملائم لها ·

ولما كان هذا الميل الطبيعي فيها اعمى وفاعلاً بالضرورة حتماً كان ان القوّة الفاعلية فيها هي ابداً واحدة في الصورة ولابسة الاستمرار ·

واما الاميال المتحققة الوجود في الموجودات التي لها حياة الحس او حياة النطق فهي بخلاف الاميال المتقدم ذكرها لان الميل الطبيعي الذي للجماد ميل اعمى ومحتوم بقضاء الضرورة واما الميل الخاص بالحيوان او بالانسان فهو متعلق بحكم سابق صادر عن الحواس او عن العقل ·

مثلاً ضع إبرة بحذاء المغناطيس فتراها تندفع اليه مجذوبة بالضرورة وبالعكس اذا وضعت سطل ماء امام الحيوان فيندفع اليه اذا وجده في الحال ملائماً للشرب وان لم يجد فيه تلك الملائمة اي لم يكن عطشان ولا رأى انه يكون منه نفع وخير في الحال فانه يصد عنه معرضاً غير مبالٍ به ·

فلما كان هذا الميل الذي يتعلق بالمعرفة تعلقاً ذاتياً ليس بميل طبيعي محض كان يستحق ان يوصف باسم خاص ونوعيّ فاطلق الاقدمون عليه وصف الحسي او المختار واما نحن فنسميه الميل الحسي او النفسي الطبيعي اي البديهي وبالارادة ·

وعليه فيكون الميل النفسي او بالارادة ميلاً ينزع به الحيوان نحو موضوع يظنه خيراً اي نحو خير مدرك ·

البحث الثالث
في الشهوة

(٦٩) قلنا ان النزاع الحسي هو الميل نحو موضوع ما · والحال ان هذا الميل مهما قلّ اشتداده فانه لا يخلو من ان يكون مصحوباً بتغييرات في الجهاز الآلي كأن يحدث تغيراً في دورة الدم وفي الحركات التنفسية وفي نبضان القلب الخ ·

فهذا الميل ان اعتبر بوجه الخصوص من جهة ما يحدث هذه الهزّة وهذا التغيير في الجهاز العصبي فكان الاقدمون يسمونه بالشهوة[1] او القوة الباعثة

واعلم انهم يطلقون ايضاً لفظ الشهوة تجوزاً ومن قبيل الاستعارة على

(١) مم : الشهوة من شهوت او شهيت الشيء رغبت فيه رغبة شديدة · (عباب) · وتسمى القوة الباعثة قال القديس توما اخص ما نقال عليه الشهوات هي حركات النفس · ثم قال : في كل شهوة من شهوات النفس يزيد او ينقص شيء من حركة القلب الطبيعية من جهة ان القلب تشتد او تتراخى حركته من حيث الانقباض او الانبساط وبهذا المعنى يقال فيه انه يشتهي · اه · والشهوة بلغتهم Passio ومعناها الوضعي الانفعال ولما كانت تحركات القلب انقباضاً او بسطاً من الانفعالات كان ما يسمونه Passio صادقاً على حركات القلب وانفهم كلام القديس توما ·

واعلم ان الشهوة ليس تكون رديئة من ذاتها لانها حركة طبيعية للحيوان بل هي ضرورية فيه ولكنها يلحقها القبح بالعرض اما من جهة الزيادة في هيجان الجهاز الآلي واما من جهة الموضوع المادي الذي تميل اليه ·

التغيرات الشوقية او الانفعاليات النفسية التي تكون في الميل النطقي للانسان وذلك لما بين هذه وبين الشهوات الحيوانية من جامع الاشتراك والتضامن الا ان الاميال الشوقية التي تفوق الحواس هي احق ان تسمى عاطفة او لاعجاً Sentiment

وقد اسقطوا من علم النفس الحديث استعمال الفاظ النزاع والميل والشهوة واستعاضوا عنها بلفظ التهيج او الانفعالية Emotion · والتهيج او الانفعالية يرادف ما كان الاقدمون يسمونه الشهوة ويجيء مطابقاً له اتمّ المطابقة لان التهيج[1] يدل على معنى الميل مع زيادة معنى الهزّة او الاضطراب الطبيعي بل قد يدل ايضاً على الهزّة التي يدرك صاحبها كونها لذيذة او لا لذيذة ولهذا تراهم يقولون هذا الامر هاجني او هيجني اي اثار فيّ هزّة لذة أو ألم ·

ولفظ الشهوة لم يعد رائجاً استعماله الا عند ايمة اللاهوت الادبي ويغلبون فيه معنى الميل الى الشر · فالتهيج اذاً (مم : في اصطلاح المحدثين) هو بمعناه الصوري حركة الارادة المنبعثة نحو الخير او المجانبة للشر · والشعور باللذة او الالم فهو نتيجة ادراك الحيوان لتلك الجواذب او لتلك الدوافع · ومن ثم ترى ان علماء النفس المحدثين قد اخطأوا بجعلهم في النفس قوة ثالثة لقوتيها المدركة والمريدة هي القوة الحساسة Sensibilité او الانفعالية وقد جعلوها مختلفة الجنس عنهما ونسبوا الـ

(١) مم : تهيّج تفعّل من هاج الشيء ثار وتحرك وانبعث والبجر اه والفحل اشتهى · وتفعّل قد يدل على الكثرة والشدة

التهيجات التي تكلمنا عليها . عَلَى انا قد ابنا لك ان التهيجات لم تكن سوى حركات ارادية [1]

البحث الرابع
في تقسيم الشهوات وتعدادها

(٧٠) ان ايمة علم النفس قد اعملوا الفكرة الطويلة والجهد المديد والمحاولة المكررة في تبويب الشهوات وتقسيم الاهواء ولكنهم لم يتوفقوا الى تقسيمها تقسيماً كاملاً وادنى تلك التقاسيم الى الصواب عَلَى ما يلوح

(١) م : كل الاحوال النفسية التي عبروا عنها بقولهم النزاع والميل والشوق والتهيج والعواطف انما يعتبر في جميعها وجهان وجهها الطبيعي ووجهها النفسي

فان اعتبرت من وجهها الطبيعي فهي تهيج آلي او حركات حاصلة في الجهاز الآلي كاضطراب في دوران الدم او في الحركات النفسية او في نبضان القلب كما رأيت في المتن . وهذا الاضطراب يعبر عنه بالاشارات او بالصراخ او بضروب مختلفة من الحركات . واما اذا اعتبرت هذا التهيج من جهته الباطنة النفسية فانما هو موضوع الوجدان او بالاحرى موضوع الحس الباطن الذي يدرك ذلك التهيج عَلَى انه تغير لذيذ او شاق حصل في الفاعل الحساس وليس الشعور بالتهيج هو نفس التهيج بل هو متوقف عليه لانه ادراك له . فهو التغير في الآلات المولد لذة او مشقة في الذي يدركه من حيث هو لذيذ او شاق . فالتهيج يكون لذيذاً اذا حصل عن فاعلية ملائمة لنماء الفاعل . وشاقاً اذا حصل عن فاعلية غير ملائمة لحسن حال الفاعل . واذا ادرك الفاعل الحساس هذا التغير اللذيذ الذي حصل فيه فحينئذٍ يميل ليس فقط الى الموضوع الذي احدثه بل قد يميل ويشتهي اللذة نفسها التي نالته منه وكذا قل بالعكس في التهيج الشاق لان من نالته تلك المشقة يتجنب الموضوع الذي احدثها وكذا يتحاشى ويكره المشقة نفسها والالم الذي حل به

وعليه كانت الاشياء المشتهاة عَلَى نوعين خير مشتهى ملائم نافع . وخير مشتهى لذيذ وكذا الشر بعكسه (المطول)

لنا هو تقسيم المدرسيين قالوا

ينبغي ان نميز في النفس الحسية ميلين او نزاعين نزاعاً سموه شهوانياً ونزاعاً يصفونه بالنزاع الغضبي او النشيط

وذلك ان الشهوات او الاهواء ليس موضوع جميعها الصوري واحداً لان بعضها موضوعه الخير من حيث هو خير و يتمثل لها في صورة شيء مستحب او مستكره وهذه هي الشهوات او النزاعات الشهوانية وبعضها وان كان موضوعها البعيد النهائي هو الخير بلا محالة فموضوعه القريب انما هو اما ازالة مانع يحول دونها ودون ادراك خير ما او الهرب من شر ما وحينئذ فالموضوع يحضر لها بصورة شيء صعب المنال محفوفاً بالمشاكل يستعصي عليها ادراكه او تحاشيه ويحدث حينئذ ان الحب او البغض يوجدان في النفس حالة مشتبكة خصوصية تكون فيها النفس في معترك مع المصاعب وفي معتلج مع الموانع . وان الاطوار المختلفة التي تجوزها هذه الحال هي ما يسمونه شهوات النزاع الغضبي او السبعي (م : نسبة الى السبع) .

وترى التمييز بين الشهوتين في معنى قولك الجأش او القلب فيقال جأش الى الشيء اقبل اليه بحب واقدام وهو عبارة عن الشهوة الشهوانية ويقال فلان سكن جأشه اذا زال روع قلبه او فزعه ويقال ايضاً هو رابط الجأش اذا ربط نفسه عن الفرار لشجاعته وفي هذا معنى الشهوة الغضبية او السبعية (م : هذا عند العرب ويرد لفظ القلب عندهم للدلالة نفسها .)

اولاً : اما الشهوات التي هي من الصنف الاول فهي ست عداً لانها تكون

«١» اما حباً او بغضاً اذا اعتبر الموضوع الذي هو خير او شر من وجه اطلاقه اعني مع قطع النظر عن كونه حاضراً او غائباً ·

«٢» اما شوقاً ورغبة او نفوراً اذا عدّ الموضوع غائباً

«٣» اما لذة او ألماً اذا كان الموضوع حاضراً ·

ثانياً : اما الشهوات من الصنف الثاني اي شهوات النزاع الغضبي فهي خمس عداً ·

«١» الرجاء او اليأس يتولدان في النفس عند روية موضوع محبوب يصعب اكتسابه فان عد اكتسابه ممكناً فهو الرجاء او ممتنعاً فهو اليأس ·

«٢» الجراءة والشجاعة او الجبن والخوف يحصلان عند روية شر وشيك ممتنع دفعه · فالجريء الشجاع يقبل على العراك غير هيوب لا يأخذ منه الجزع واما الجبان فيأخذه الفشل ويولي الادبار ·

«٣» الغضب يحمل صاحبه على الانتقام من شرٍّ حاضر ·

واعلم ان حركات الشهوة الغضبية تأخذ اصلها عن الشهوة الشهوانية الا ترى ان مدافعة الموانع ان هي الا الجهد المبذول في الحصول على لذة مشتهاة او الدفاع عن حوزتها بعد حصولها صيانة لها من الزوال ·

ولما كانت الاثرة او محبة النفس ومحبة خير النفس هي منبع جميع حركات الشهوة الشهوانية ساغ ان نستنتج ان محبة النفس هي المبدأ المولد لكل الشهوات فتأمل · هذا واليك مشجر الشهوات والاهواء بحسب ترتيبها

يصدر عن محبة الخير

- ١ في القوة الشهوانية
  - ١ نزاع نحو دفع الشر من حيث هو مضاد للخير هو البغض
  - ٢ نزاع نحو الجذب بالنظر الى خير مستقبل وهو الشوق او الرغبة
  - ٣ نزاع نحو الدفع بالنظر الى شرٍّ مستقبل هو النفور او الصدّ
  - ٤ انتعاش القلب وطأنينته بخير حاضر حاصل هو اللذة
  - ٥ ادراك شرٍّ حاضر او شيء منافر غير ملائم هو الألم والحزن
- ٢ في القوة الغضبية
  - بالنظر الى خير غائب صعب الحصول
    - ٦ ان كان ممكناً فهو الرجاء
    - ٧ ان كان ممتنعاً فهو اليأس
  - بالنظر الى شر غائب وشيك صعب الدفع
    - ٨ ان كان ممكناً دفعه فالجرأة والشجاعة
    - ٩ او ممتنعاً دفعه فالجبن
  - بالنظر الى شرٍّ شديد حاضر
    - ١٠ فهو الغضب

المسئلة الثانية

في طبيعة النزاع الحسيّ

البحث الاول

في ان النزاع رتبته اعلى من رتبة الميل الطبيعي

الذي هو في الجماد والنبات

(٧١) قد تقدم في عدد ٦٨ ان النزاع الحسي الحيواني يتوقف حصوله عَلَى حضور صورة محسوسة تعيّنه (م : معرفة الموضوع) والحال ان المعرفة او الادراك يجعل صاحبه في مقام اسمى من مقام الموجودات التي لا لا ادراك لها • فاذاً النزاع الحسي او الشوق بارادة هو في رتبةٍ اعلى من رتبة الاميال الطبيعية الحاصلة في الموجودات بوجه العموم

ثم لما لم يكن جامع اشتراك في الطبيعة بين الحادثات الطبيعية الميكانيكية التي تتم في الجوامد وبين المعرفة كما اثبتناه في عدد ٥٣ كانت مزية النزاع الحسي عَلَى الاميال الطبيعية في الاجسام الآلية واللاآلية لا مزية رتبة او فضلاً في الدرجة فقط وانما هي مزية وفضل في الطبيعة بل الاحري ان يقال انها فضل عالَم اعلى عَلَى عالَم ادنى

البحث الثاني

في ان النزاع الحسي وان كان اعلى رتبةً من الميل الطبيعي فلا يلبث مع ذلك ان يكون قوّة آلية

(٧٢) قد قدّمنا في عدد ٥٤ ان النزاع الحسي ليس بقوة روحانية فلأن لا يكون الحس كذلك بالاولى وذلك لان سلطان النزاع الحسي ليس في النفس وحدها وانما هو في الجسد الذي تصوره النفس اعني انه في المركب • واننا نثبت لك هذه القضية ببرهانين •

«١» اما البرهان الاول فنستمده من العلاقات الشديدة التي تربط النزاع الحسي بالجهاز الآلي فنقول :

ليس من يجهل ما يحصل عند اللذة مثلاً من المظاهر الطبيعية فان الدم يزداد دورانه في الدماغ شدّةً واخصّ دليل عليه حدة النظر وتبريق العينين وكذا تشتد حركة التنفُّس سرعةً وترتفع حرارة الجسم درجة فتكثر تبادلات التغذية

واما عند الحزن والغمّ فتكون حال المظاهر بعكس ذلك اذ تكثر اضطرابات الدورة الدموية وتخف حركة التنفس ويتغير نمطها تغيراً متتابعاً فيرتكس اثر ذلك عَلَى القوة المغذية فضعف استمالة النفس الى تناول الطعام وتفسد قوّة الهضم الى غير ذلك مما يدل جلياً على ان الشهوات انما هي تغايير تطرأ عَلَى الجهاز الآلي •

«٢» اما البرهان الثاني فتصيّد من الاختبار الباطن

فان الاختبار الباطن يشهد لنا شهادة لا مراء فيها وهي ان فينا دون رغائب النفس الناطقة الى الاشياء التي هي فوق العالم المحسوس والفرح الذي يحيط بنا عند اقتنائها والحصول عليها اشواقاً احط رتبة موضوعها الاشياء المحسوسة ثم لذّات تنالنا من ادراك هذه الاشياء المحسوسة هي سفلية بحسبها

وايضاً كثيراً ما نشعر بتنازع وتنافر بين هـذه الاميال المختلفة ويتفق لنا في الغالب الكثير اننا لا نتمكن من تلبية رغائب ميلنا الاشرف والاسمى الا بمقاومة نزغات الشهوات السفلى وتذليلها وقمع تهيجاتها الحسية فاذاً فينا قوة شهوانية سفلى غير الارادة الناطقة فهي ممتازة عنها وهذه القوة الشهوانية السفلى لا تفوق القوة الآلية رتبةً وشرفاً

البحث الثالث
في النزاع او الميل الحسي في الحيوان

(٧٣) ان ما تحقق وجوده فينا بشهادة الضمير او الوجدان يمكن تطبيقه واطلاقه على البهيمة من طريق المشابهة والتشكيك والوجه المسوّغ لصدق هذا الاطلاق هو الشبه الكائن بين تركيب الجهاز الآلي والحركات بالارادة في كل من الانسان والحيوان

فينتج ان في الحيوان ما في الانسان من الشهوات التي يتوقف حصولها على تشبحات او تمثلات الموضوع المحسوسة بيد ان هذا ليس دليلاً على ان في البهيمة نطقاً او عقلاً لان العقل هو قوة التجريد والتعميم

فالافعال الارادية التي تتقدمها معرفة نطقية هي وحدها حق الانسان يستقل بها دون ما سواه ·

وما اشد تهافت الماديين واقبح خطأهم فانهم اذا شاؤوا ان يثبتوا ان لا فرق ولا فصل ذاتياً بين نطق الانسان وعقل البهيمة اوردوا هزءاً وتلطفاً هذه الحجة قالوا : الكلب صدوق امين وفيّ فرح حزين متكبر الى غير هـذه من الصفات المشتركة بين الانسان والحيوان توسلاً الى انكار الروحانية في الانسان.

البحث الرابع
في آلة النزاع الحسيّ وفي ان القلب ليس بآلته

(٧٤) يدل الاختبار على ان بين القلب والشهوات نسباً داخلة ملازمة فان التهيجات المؤلمة مثلاً تضعف نبضان القلب ويظهر ذلك بدلالة ما يغشّي الوجه من الاصفرار وما يلمّ بالجهاز الآلي من الذبول والانحطاط العامّ · وبخلاف ذلك الفرح والرجاء فانهما يعجّلان خفقان القلب ويغزران انصباب الدم في الآلات ويخوّلاننا الشعور بالرغد والهناء ويثيران ثائر الحياة · وان المتبادر اليه في كلام القوم من العبارات الرائج استعمالها بينهم يدل على هذا الارتباط المكين الداخل بين الشهوات والقلب فتراهم يقولون مثلاً : فلان فارغ الفؤاد او خليّ البال (اي القلب) اي خالٍ من الهم والحزن · وفلان موغر الصدر او القلب اي متوقد من الغيظ وضيق القلب او الصدر اذا اشتد عليه الغمّ وكذا يقولون حصر قلبه

العضلية وهي تتفرع عن الخلايا تفرعها عن اصلها بل قل بالاحرى انها ضرب من الخلايا الممددة طولاً وكثيراً ما يرى من النوى الخلويـة منتشرة فيها هنا وهناك ·

وقسموا العضلات الى قسمين: العضلات المخددة اي ذات الاخاديد Striés او المخطَّطة وهي خاضعة للارادة ويصفونها بالعضلات الارادية ثم العضلات الصقيلة الملساء وهي غير خاضعة للارادة ويصفونها بانها العضلات غير الارادية

البحث الثاني

في التقلص العضلي

(٧٦) من شأن الالياف العضلية ان تكون شديدة التأثر والتقلص فالتأثر خاصة يكون بها العضل متحركاً عندوقوع اثر موءثر عليه ويسمونها بلغتهم Irritabilité (اي نزعة الغضب) فاذا وقع اثر العصب المحرك عَلَى الليف او العصية فينكمش (اي الليف) ويتقلص ومعنى الانكماش او التقلص ان القطر الطولي فيه يقصر وقطره العرضي يضخم ويكتنز ·

وان العضلات اذا تقلصت او انتشرت متراخيـة فتغير وضع العظام بنسبة بعضها الى بعض وكذا تحصل الاعضاء وكامل الجسم في حالة حركة ·

والقول الصحيح ان العضل في حالة تقلص دائم فلا يكون منبسطاً مسترخياً تمام الاسترخاء حتى اذا بطلت في الظاهر حركة الجهاز الآلي فالعضل يبقي متأثراً عن فعل العصب الفاعل فيه عَلَى وجه الاستمرار

ولهذا يبقي اي العضل في حالة من التمدد او التوتر (اشتداد كالوتر)·

واما التقلص العضلي فلا يخلو ان يكون مصحوباً بحادثات مختلفة منها طبيعية (كنفض الحرارة وبعثها وحدوث تعابير كهربائية) ومنهـا كيماوية كتوليد الحامض اللبني والحامض الكربوني ·

المسئلة الثانية

في الحركة بمقتضى طريقة علم النفس

البحث الاول

في الحركة المرتكسة Reflexes والتحركات الطبيعية Spontané والحركات بالارادة Automatique

(٧٦) ان الحركة في الانسان والحيوان عَلَى ثلاثة انواع: حركة مرتكسة وتحرك طبعي وحركة بارادة

«١» اما الحركة المرتكسة فهي حركة تكون رُجعى (اي جواب) فعل تأثير واقع من الخارج من دون ان يسبق حصولها فعل الارادة · ويذكرون في المدرسة مثلاً عَلَى الحركة المرتكسة البسيطة ما يسمونه Reflexe rotulien الارتكاس الداغصي [1] فان الفعل الذي يثير هذا

(١) م: نسبة الى داغصة وهي فلكة الركبة وتسميها العامة صابونة الركبة · اذا تمدد رجل عَلَى سرير واسترخى ساقيه مدلاَّتين فغمزته عَلَى مقدَّم الركبة تحت الداغصة غمزاً خفيفاً فانه في الحال يمدّ ساقيه مبسوطتين الى الامام فسموا هذه الحركة التي هي رُجعى الغمز الحركة المرتكسة الداغصية او الفلكية

وضاق صدره وانبسط أو انشرح قلبه وخفّ قلبه غير ذلك من
الاصطلاحات الدالّة عَلَى مثل ذلك من الارتباط ولكنه لا يستدل من جميع
ذلك ان القلب آلة النزاع الحسي ومركز الاحساس الشوق او الشهوات
لقد وهمه كثير من الاقدمين واجمعت عليه من بعدهم عامة القوم ولكن
اذا سلكنا نهج العلماء وتتبعنا الاحوال بناقد العلم فنرى الامر بخلاف
ما وهموه عموماً لان القلب عضلة ليس من اشتراك بينها وبين الاحساس
الادراكي او الاحساس الشوقي الشهواني وانما الآلة الخاصة للنزاع الحسي
ولكامل الحياة النفسية هي المراكز الدماغية

واما اي قسم من اقسام الدماغ هو مركز يجري فيه سلطان هذه
القوة فلم يزل علم النفس قاصراً عن الجزم بتعيينه الى يومنا هذا

واما السبب الذي هوّر الاقوام في مزلقة هذا الضلال العامّ فجعلوا
القلب مركز الشهوات والتهيجات فيسهل شرحه بما يُرى من ارتكاس
الحالات الشهوية عَلَى فاعلية القلب

الا ان هذا الارتكاس يمكن تفسيره بواقع ان القلب هو خاضع
لولاية المراكز العصبية ينفذ فيه سلطانها بواسطة ضربين من الالياف
العصبية هي الياف العصب المنبعث من مؤخر الدماغ والمتصل بالاحشاء
او الجوف ثم الياف الوريد الاكبر المنتشر في الفقار عَلَى طوله • فان تحركت
الياف العصب الاول خفّ نبضان القلب وان تحركت الياف الثاني
تعجّل خفقان القلب • وعليه فان التهيجات التي تفعل رأساً في المراكز
الدماغية يرتكس فعلها عَلَى حركات القلب وكذا العكس بالعكس اعني

ان التغييرات والتأثيرات التي تحصل في انقباضات القلب يرتكس فعلها
عكساً عَلَى الفاعلية النفسية بسبب اختلاف كمية الدم الذي يستقي الدماغ
منصباً فيه والدماغ يشعر باثره بلا محالة

الى هنا في الاحساس وفي النزاع فلنأتينّ الآن الى الكلام عَلَى افعال
القوة المحركة فنقول:

الجزء الثالث

في الحركة بالارادة Mouvement spontané (اي الحركة البديهية)

المسئلة الاولى

في الحركة بمقتضى علم التشريح وعلم وظائف الحياة

البحث الاول

في الجهاز المحرّك

(٧٥) ان آلات الجهاز المحرك هي العضلات والعظام • اما العظام
فهي مجموع قطع او قصبات صلبة منفصلة يرتبط بعضها ببعض بما يسمونه
المفاصل وهي اشبه بعتلات يتألف من مجموعها مركب متلاحم متناسق
يسمونه هيكل العظام

وهذه العتلات العظميّة يلتحم بعضها ببعض ويتعلق بعضها مترتباً
عَلَى بعض بآلات فاعلة قابلة للتقلص بوقوع ضغط عَلَى العتلات
وهذه الآلات المكتنزة تسمى روابط او عضلات • ويتركب من
العظام والعضلات ما يعرف بالاعضاء •

والعضلات تتركب من ألياف او عصيبات دقيقة تسمى العصيبات

الارتكاس ينتهي الى مركز من المراكز الحساسة من الشليل او مخ الفقار
وينعكس هناك راجعاً مباشرة على المركز المحرّك ومنه ينبعث التهييج
المحرّك المولّد للحركة المرتكسة · ومن الحركات المرتكسة ما ليس بسيطاً
كالمرتكسة الداغصية وانما هي مشتبكة التركب كما هي الحركات المطلوبة
للابتلاع ولامتصاص الطفل الحليب ولعدو وقفز بعض البهائم ·

ثم الحركات المرتكسات منها ما يكون عن معرفة او مدركاً ومنها
ما لا يكون كذلك اعني ان بعضها يدركه الضمير بعد حدوثه ومنها ما لا
يدركه وجميعها في كلا الحالين غير مسبوق بفعل ارادة او نزاع وشوق ·

«٢» اما التحرك الطبيعي فهو كالحركة المرتكسة من جهة انه يتم
بمعزل عن فعل الارادة · والفرق بينهما أن التحرك الطبيعي او الخلقي لا تكون علته
التأثير الموقع على المحيط السطحي بل تهييج حاصل في باطن الآلة فالقلب
مثلاً يخفق خفقاناً طبيعياً من ذاته ويتم فيه ذلك وان انفصل عن الجهاز
الآلي وكذا الحركات التنفسية تتم من ذاتها ·

«٣» اما الحركة بالارادة وهي التي يخص علم النفس الاعتناء بها
والكلام عليها فهي بخلاف الحركتين المتقدمتين لحصولها عن نزاع حسي
فهي اذا متوقفة على فعل ادراكي · ويدخل في صنف هذه الحركات جميع
الحركات التي يأمر بها ويبعث اليها حس رغد الحال وراحة الوجود سواء
كانت هذه الحركات مما يعزى الى الارتياض والاختبار او الى الفطرة
والغريزة في الحيوان ·

المبحث الثاني

في ان في الانسان والحيوان حركات بالارادة

«٧٧» عند دي كرت ان الجواهر في العالم على نوعين ليس غير
روح ذاتها التصور والتفكر ومادة حد ماهيتها الامتداد · وان كل فعل نفسي
هو منافر للمادة فلا يتعلق الا بالروح وحده · ومن ثم اذا سلمنا بان في
البهيمة احساسات وحركات بالارادة كما في الانسان فمن الضرورية ان
نسلم بان لها نفساً روحانية ايضاً ·

الا ان هذه النتيجة هالت دي كرت فنكص عن المقدمة وظن
الاولى به ان ينفي عن البهيمة قوّة الحس فزعم ان البهيمة ليست سوى
آلة ميكانيكية متحركة وتبعه ملبرنش في هذا الراي الفطير الاخرق حتى
فشا هذا المذهب في ايامنا هذه وراجت سوقه في مدرسة الماديين وانزلوه
منزلة المبادئ المسلمات · اه ·

فاذا فهمت هذا حان لنا ان نثبت لك انه يحدث في الانسان وفي
الحيوان حركات هي الحركات المعروفة بالحركات بارادة ·

ونريد بالحركات بارادة الحركات التي لا يكون سببها المعين والقريب
شيئاً من العالم الميكانيكي او العالم الطبيعي او العالم الكيماوي وانما السبب المعين
والقريب لها هو شيء متعلق بالعالم النفسي · وانا نضرب لك مثلاً على ذلك
ولداً ارسل الى المكتب فذهب الى الادغال يلعب فاندس خفية في جنة
وقطف من اثمارها واكله بشراهة · فكل ما عمل الولد من الحركات

والاعمال فانما دفعه اليه دافع الشوق الى اكل الثمر فذكر الولد انه ذاق
يوماً طعم التفاح الشهي وطاب له فتصورت في مخيلته اللذة التي تناله اذا
اعاد ذوقه مرة اخرى،فاثارت متخيلته فيه الشوق وهذا هاج فيه الحركة

ثم اذا باغت رب البستان هذا اللصيص فطارده فانه يولي الادبار
ويبكي ويستصرخ اهله فكل هذه الحركات الاخيرة كان سببها الخوف
من الضرب ورجاء التخلص من الم اللطمات · فهذه حركات كان سببها
المعين لها الشوق الحسي ومن الامور الواقعية الثبوتية ان الشوق يبعث
الى الحركات وان نفينا الشوق فتنتفي الحركات من فورها واذا اشتد فتكون
سرعة الحركات بحسبه شديدة او خفيفة ·

وزد على ذلك ان الوجدان يشهد لنا ان الحال كذلك في الانسان
في امور شتى غير التي ذكرناها فينتج ان الانسان رب حركات توصف
بالحركات بارادة ·

والذي قلناه في الانسان يصدق على البهيمة لجامع الشبه وعلى ضرب
من التشكيك · فهذا قطٌ مثلاً يدنو من بيت المؤنة فيرى بابه مسدفاً
(مفتوحاً قليلاً) فيفتحه وينزو على قطعة اللحم ويفصلها واذا سمع وطء
الخطى ثم جلبة صوت الغضب فيفر ويجثم بعيداً عن العصا التي تهز
لضربه ·

فيتبين اذاً ان حركات البهيمة هي على شاكلة حركات الطفل يبعث
اليها اغراء الطعام وخوف صفقات العصي · وعليه فيكون القول بأن
الحركات الواحدة والاشارات الواحدة والصراخات الواحدة تكون في

البهيمة افعالاً ميكانيكية وفي الانسان افعالاً بارادة خلفاً من الكلام وضرباً
من التحكم ·

فاذاً البهيمة يعزى اليها مثل ما يعزى الى الانسان من الحركات
بارادة سببها المعيّن والقريب هو الشوق الحسي وكل منهما رب حركات
بارادة ·

البحث الثالث

في علل الحركات بالارادة

(٧٨) ان القديس توما قد حلل الحركة بارادة ووضع عللها على
ثلاثة انواع علّة فاعلة قريبة تُنجز الحركة وهي العضلات التي تزاوجها
القوة الفاعلة العصبية ثم علة معينة وهي النزاعات الحسية او الاشواق
الباعثة الحيوان الى الموضوع لان الاشواق تعيّن الفعل وتسخر له (اي للفعل)
القوة المحركة · ثم اخيراً العلة المدبّرة وهي الادراك الحسي وخصوصاً فعل القوة
الواهمة الذي يميز ما هو نافع في الموضوع مما هو ضار فيه · فهذا الادراك
الحسي يوقظ غفلة الشهوة او قوة النزاع ويتولى تدبيرها وقوّة النزاع في
دورها تثير كامن الحركة ·

ثم ان التأثير باطناً كان او محيطياً (اي واقعاً من الخارج على المحيط)
وان لم يكن هو العلة الوحيدة والمساوية للحركة بارادة فانه مع ذلك يوقع
عليها اثراً حقيقياً من جهة انه مطلوب ضرورة لاعمال القوى المدركة
والشوقية في الحيوان · وهذا التأثير الحاصل من الخارج والذي يسمونه في

الغالب الكثير وسطاً Le milieu او محيطاً هو اذاً علة بعيدة او علة باعثة
للحركة بارادة ·

ردف لما تقدّم (اي نتيجته)

القوّة الشهوية والقوة المحركة (بحركة النقلة) قوتان متمايزتان كما
يتضح لك مما قدمنا شرحه · وزد علَى ذلك ان الاختبار شاهد باختلاف
الواحدة عن الاخرى وانفصالها او لسنا نرى صدق ذلك في طوارئ التخلع
والشلل يأمر الكسيح بحركة فلا تطاوعه طبيعته علَى انجازها علَى ان قوته
الارادية تبقى سليمة صحيحة واما قوته المحركة فهي مبلوّة بالعجز والشلل ·

﴿ الفصل الثاني ﴾

في طبيعة المبدأ الاول لحياة الحس وفي خواصه

البحث الاول

تمهيد — في موضوع هذا الفصل

(٧٩) قد اجرينا الكلام في الفصل الاول من هذا الباب علَى وظائف
الحياة الحيوانية بمقتضى طريقة التشريح وبمقتضى طريقة علم منافع الاعضاء
(Physiologie) ثم بمقتضى طريقة علم النفس ·

فدار الجزء الاول من هذا الباب علَى الاحساسات الظاهرة والباطنة
والجزء الثاني علَى النزاع او القوة الشوقية وخصصنا الجزء الثالث بالحركة
بارادة ثم سقنا الكلام الى القوى التي هي المبادئ القريبة لهذه الوظائف ·
وها نحن الآن ننتقل صعوداً من أفاعيل الحياة الحيوانية ومبادئها

القريبة الى مبدئها الاول الذي تصدر عنه تلك الوظائف وتلك القوى
وهي الطبيعة وعليه مصب كلامنا في هذا الفصل الثاني ·

وقد وضعنا القضيتين التاليتين للايذان بما هي طبيعة هذا المبدأ الاول
للاحساسات وارشاداً للطالب · فنقول

القضية الاولى

المبدأ الاول للاحساس هو جوهر واحد ولكنه مركّب

(٨٠) يزعم اصحاب المادية الميكانيكية ان الحيوان ان هو الاّ مجتمع
عناصر مادية وقوى متضدة ويتصب قبالتهم علَى طرف النقيض اصحاب
الروحانية الكرتية (نسبة الى دي كرت) فهؤلاء ان شاؤا ان لا يناقضوا
نفوسهم بل ان ينهجوا في مذهبهم مسلك المنطق فانهم يرمون الى التوحيد
بين النفس البهيمية والجوهر البسيط اللامادي اعني ان النفس البهيمية
هي جوهر لامادي واما المذهب المدرسي فانه يقوم واسطاً بين
المذهبين المتناقضين ويناهض كليهما

اما المذهب المادي الميكانيكي فيرده وينقضه ببيان ان الموجود
المتصف بقوة الاحساس انما هو جوهر واحد وطبيعة واحدة حقيقةً وان
القوى التي هي فيه انما هي بالنظر اليه اعراض ومبادئ فعل متفرعة عنه ·

ويفسد مذهب الروحانية المفرط ويخطئه ببيان ان المبدأ الاول للحياة
الحيوانية من جهة ما هو كذلك ليس جوهراً قائماً بذاته ومستقلاً تحققه
في ذاته بل لا يقوم ولا يفعل الا بشرط اتحاده بالمادة بمعنى ان محل هذه
القوى والافعال القائم بالذات هو مركب من مادة ·

واذا فهمت ذلك فهات نثبت لك القضية كل جزء من جزئيها على حدة

الجزء الاول

المحل الحساس هو واحد بالوحدة الجوهرية (او جوهر واحد)

(٨١) ان للبرهان الذي افضى بنا الى ايجاب الوحدة الجوهرية في الموجود الحي (عد ١٣) يضطرنا الى التسليم بوحدة المحل الحساس ·

تكفي المرء لمحة نظر الى عالم الحيوان ليتحقق ان جميع ما يبدو من البهائم من علائم الفاعلية ومظاهرها الشديدة الاختلاف يتلالأ باحكم اتساق وادوم استمرار جرياً الى تحقيق غرض واحد وحصولاً على مطلوب واحد هو حفظ الوجود واستخلاف النوع بالتوليد وصيانة النفس والدفاع عن حوزتها وبكلمة واحدة صلاح الحال ورفاه الكيان ·

والحال ان هذا التواؤم والتجاري الى غرض واحد يتقاضى علة كافية له ·

والحال ان هذه العلة الكافية لا تلفى في شرائط خارجة او في المحيط لان تلك الشرائط الخارجة هي ابداً عرضة للتغايير الزمانية والمكانية ناهيك عن ان هذا التجاري لا يتعلق بتلك الشروط بل يلوح مستقلاً عنها ·

وايضاً هذه العلة الكافية لا تلفى في فعل وارد من الخارج تجدده العناية الالهية تجديداً غير منقطع اذ لو صح هذا التقدير لانتفت كل فاعلية العلل الثانية بحذافيرها ·

فاذا لا بد من ان تكون هذه العلة هي في داخل المحل الحساس وملازمة له راسخة في باطنه · فاذا العلة الكافية المطلوبة هي باطن المحل الحساس ·

والحال ليست في الآلات ولا في العناصر التشريحية التي هي للحيوان لان معضل المسئلة هو في شرح هذه الآلات وهذه العناصر كيف يتم لها التعاون توجهاً الى غرض واحد على مثل ذلك النمط المستحكم الانتساق والمستمر الحدوث ·

فاذا لا محالة ان هذه العلة الكافية ليست تكون الا مبدأ اوّل باطناً داخلاً في باطن الحيوان ملازماً له كافلاً لتوجيه كل العناصر المركّبة للجهاز الآلي مع ما لها من القوى والافاعيل الخاصة نحو غرض واحد ومطلوب مسمى ·

فاذاً يوجد في الحيوان فاعل او محل اوّل ومبدأ اول للقوة الفاعلة التي هي فيه او اذا شئنا التكلم باصطلاح الفلاسفة فنقول لا بد من وجود جوهر واحد وطبيعة واحدة في البهيمة ·

الجزء الثاني من القضية

المحل الاول لقوة الاحساس جوهر مركّب

(٨٢) قد بينا في عد ٥٢ و٧٠ ان الاحساس والنزاع مركزهما ومبدؤهما القريب في الاعضاء او الآلات المادية وكذا قل بطريق الاستنتاج في الحركة بالارادة · والحال ان الفعل يكون بحسب اي انه تابع لها ·

فاذا ليس يكون المبدأ الاول للوظائف الحيوانية الحسية نفساً بسيطة يتقوم منها وحدها جوهر قائم بذاته وانما يكون ذلك المبدأ جوهراً

ماديّاً مركّباً .

واما النفس الحيوانية فان هي الاّ المبدأ الصوري لهذا الجوهر اعني انها المبدأ الذي يتوقف وجوده وفعله على المادة توقفاً ذاتياً .

وقد حكينا في (عدد ١٣) ان جوهر الموجودات الآلية مركب من هيولى ومن مبدأ اول الحياة يسمونه نفس الحي او لعل في الحيوان مبدأين اولين او صورتين جوهريتين نفساً آلية ونفساً حيوانية . والجواب كلا ثم كلاّ فان المبدأ الاول لقوة الاحساس هو هو المبدأ الاول لحياة النشوء فليس للحيوان الاّ نفس واحدة وصورة واحدة جوهرية وذلك لأن الصورة الجوهرية لموجود ما ليست بشيء آخر غير طبيعته او نزاعه الطبيعي نحو غايته الباطنة .

وبيّن ان وظائف قوة الاحساس غايتها الباطنة هي نفس غايـة الوظائف لحياة النشوء اعني بها راحة الحيوان وسلامة وجوده ونموّه .

فاذاً لكلا النوعين من الوظائف مصدر واحد باطني هو نزاع طبيعي واحد وطبيعة واحدة فينتج ان الحيوان من حيث هو حيوان تصوره صورة واحدة جوهرية هي هي الصورة الجوهرية التي تصور الحي من حيث هو حيّ اعني بكلام اوجز ان ليس للحيوان الا صورة واحدة جوهرية

البحث الثاني

القضية الثانية

الطبيعة الحيوانية اسمى من طبيعة النبات

(٨٣) ليست قوة باشرف كمالاً من الطبيعة التي تصدر عنها .

والحال ان قوى الاحساس والادراك والنزاع هي اسمى كمالاً من القوى الطبيعية الميكانيكية كما اثبتناه في عدد ٥٠ و ٦٨ .

كثيراً ما حاول اصحاب الظهورية ان يدمجوا الحادثات النفسية في صنف الحادثات المحضة للجسمية المادية لكنهم باؤوا خاسئين بصفقة خاسرة

فقال بعضهم شرحاً لمبدائهم ان الحادثات النفسية ضرب من الحادثات الكيماوية كأن تكون نفاضة دماغية Secrétion du cerveau وقالت طائفة منهم بل هي رجرجات ذرات او هنات تشريحية . واما تاين فعنده انها الباطن او السطح الداخل من الحادثات الطبيعية او الكيماوية الحاصلة في المراكز العصبية .

فترى ان الشرحين الاولين هما من الغموض بحيث لا يفهم لهما معنى بل قل بالاحرى لا معنى لهما كما يقر بذلك اصحاب الظهوريـة الموصوفين بالذكاء والاستقامة .

واما قول تاين بان الاحساس هو السطح الداخل لحادث طبيعي او كيماويّ فهو في التحقيق في حكم القول بان الحادث النفسي له صفة خاصة

تميزه عن سائر الحادثات الطبيعية او الكيماوية المألوف وقوعها فاذاً هي غير تلك الحادثات . فالنتيجة المقرَّرة الحاصلة مما تقدم ان فضل قوة الاحساس عَلَى الحادثات الطبيعية او الكيماوية ليس فضل تفاوت في الرتبة فقط وانما هو يقوّم فرقاً اصلياً وفصلاً جوهرياً بحيث تكون طبيعة الحي الحساس غير طبيعة الحي النامي فالموجود الحي الحاس هو الحيوان والموجود الحي الذي لا يحس فهو النبات . وبين الحساس واللاحساس فصل نوعي [1]

(١) م: قال العلامة ملن ادوارد ما مفاده :لا يتوهمنَّ القوم انه يسهل تعيين حد فاصل بين عالم النبات وعالم الحيوان فان امر التفرقة بين جميع افرادهما لمسئلة عويصة غامضة لانه يوجد بعض الكائنات هي من بساطة التركيب بحيث يلوح انها كوصلة عبور وارتقاء من عالم النبات الى عالم الحيوان (مم : كما سوف ترى) حتى تلبك عَلَى علماء الطبيعيات امر تبويبها وتلبس عليهم معرفتها اهي من عالم النبات ام من عالم الحيوان بيد ان الغالب الكثير من تلك الموجودات لا شبهة التباس في تمييز ما هو منها من عالم الحيوان مما هو منها من عالم النبات والشكوك التي ذكرناها قريباً في البعض منها اولى ان تنسب الى قصور معارفنا منها الى طبيعة الاشياء وعليه فلا تتوقف عَلَى البحث عنها بل يمكننا القول بوجه الجملة ان الحيوانات تفترق عن النباتات بخواص لها معتبرة ذات شأن وهي لصدورها : اي هذه الخواص) عن طبيعة الحادثات التي تبدو فيها مظاهر حياتها وعن نوع بنيتها وعن التركب الكيماوي الذي تتركب به المواد الاصلية المقومة لجسمها . فان الافعال التي تتمها النباتات مقصور غرضها عَلَى تغذية الشخص وتوليد امثال له . واما في الحيوان فالحياة تكتسي لباس مظاهر متلونة متشبكة التركيب وتبدو في قوالب مختلفة اذ ليس فيها فقط قوة التغذية وقوة التوليد كما في النبات بل لها علاوة عَلَى ذلك القوة عَلَى انجاز حركات صادرة عن محرك باطن ترمي بها الى غرض معين وفيها فوق كل ذلك قوة الاحساس اعني بها قبول المؤثرات الواردة من الخارج وادراك

ولكنه قد لا تسهل في الواقع معرفة هذا الفرق لان الاحساس لا يستبين لنا الاَّ بواسطة الحركة بارادة والحال اذا نزلت الى آخر المراتب

تلك التأثرات . ولهذا سميت بالكائنات المتنفسة للتفرقة بين ما هو من عالم الحيوان عما هو من عالم النبات اذ يسمون هذا الاخير بالكائن غير المتنفس . فالنبات اذاً جسم يغتذي وينمو ويمكن له ان يولّد ولكنه لا يحس ولا يتحرك بحركة الارادة واما الحيوانات فاجسام تغتذي وتولّد وتحس وتتحرك بالحركة بارادة الى هنا كلام ملن .

ويحسن بنا ان نذكر لك هنا بعض ما قاله ابن سينا في مقالته عن القوى النفسانية (هدية الرئيس الى الامير ف ٥) قال : اقول كل حيوان حاس فهو متحرك بالارادة ضرباً من الحركة وكل حيوان متحرك ضرباً من الحركة بالارادة فهو حاس اذ الحس في ما لا يتحرك بالارادة مُعطل لا يفيد وعدمه في ما لا يتحرك بالارادة ضرورة والطبيعة لما قرنت بها من العناية الالهية لا تعطي شيئاً من الاشياء معطلاً ولا تمنع ضرورياً ولا نافعاً .. الى ان قال . واما وجه الحاجة الى القوة المحركة فلأن الحيوان لما لم يكن حاله كحال النبات في جذب النافع من الاغذية ودفع الضار المانع بل كان ذلك له بضرب من الاكتساب احتاج الى قوة محركة لاجتذاب النافع وردّ الضار . اه .

فيستنتج من كلام الفيلسوف ابن سينا ان في الحيوان خاصةً وقوةً هي قوة الاحساس والحركة بارادة لم تكن في النبات وذلك لان غذاء الحيوان ليس موقوفاً عَلَى النبات بل يتناول غيره مما ليس ميسوراً له الحصول عليه في كل الاحوال وفي كل الامكنة فاقتضت ضرورة طبيعته الى الحركة بالارادة والى الاحساس فيسعفه الاحساس للتأثر بما يعرض له من الفواعل الخارجة مما يكون به نفعه فيتلمسه بالحركة بالارادة او ضرره فيهرب منه ويتحاشاه بالحركة بارادة ما يضطره وجوباً الى التنقل من مكان الى مكان وهذا التنقل لا يكون الا طلباً للنافع اوفراراً من الضار وطلب النافع والفرار من الضار لا يتمان له الا بالاحساس او التأثر من الفواعل الخارجة الفاعلة فيه بواسطة اشباح الاشياء او بعض المعاني الجزئية كمعنى الضار والنافع . وليست الحال كذلك في النبات لتوقف غذائه عَلَى الجماد وهو متيسر له متوتر لحاجته

السافلة من البهائم فقد لا تهتدي الى التمييز بين ما يحصل فيها من الحركات بارادة و بين الحركات الارتكاسية وحركات التشمز او المرونة التي تتم في

انى تمت شروط استنباته فلا حاجة له الى الحركة بالارادة التي تقتضي ضرورة قوة الاحساس · وما قلناه في قوة التغذية يصدق عَلَى التوليد في النبات اذ لا افتقار له فيها الى الحركة والتنقل ·

هذا واختبار العلم شاهد بان النبات لا يملك الآلات المطلوبة لحياة الحس و بين انه حيث لا آلة للحس فليس حس ولا فعل احساس · ولكنهم يقولون ان بعضاً من النبات يتقلص اذا لمس وبعضاً يلوح انه ينام في الليل و بعضها يتمدد الى التربة التي تصلح لغذائه او يستميل الى الشمس كدوار الشمس وقالوا هذا النبات المعروف بالنبات الصياد فهذا ذو ورق مفصلي يطبق عَلَى الذبابة متى لمسته فيمسكها ويهضمها بفعل عصارة تفرزها غدد مستبطنة في الورقة · فنجيب عَلَى كل ذلك مجملاً ان كل ما ذكر فيه بعض صور الاحساس ومظاهره لا حقيقة وذلك لان ذلك التقلص والانقباض فعل حياة لا فعل احساس كما يتضح لك من تعريف الاحساس وشرحه الذي مر بك في المتن ومثله مثل عضو او عضل قطع عنه سلك الاحساس فيبقى حياً و يتقلص من دون ان يكون فيه احساس ثم نوم بعض النبات عبارة عن تراخي افاعيل الحياة ·

واما النبات القانص او الصياد فليست الحركة فيه حركة بالارادة كما مر بك تعريفها وانما حركة القنص فيه حركة منفعلة طارئة عليه من علة خارجة ولربما كان فعل القنص فيه فعلاً اشبه بفعل مغنطيسي واما الهضم ففعل حيوي نباتي هو من افعال التغذية · والله اعلم ·

واقل ما نستنتج مما قدمنا انه ان كنا لا نرى الحد الفاصل بين بعض النباتات و بعض الحيوانات او الحشرات السافلة فليس ذلك دليلاً عَلَى عدم وجود ذلك الحد ثم لا ينكر الخصوم ان بين الماشية والكلأ فرقاً جوهرياً وفصلاً ذاتياً ليس من قبيل التغذية والنماء والتوليد لان هذه الصفات مشتركة بالاجماع بين النبات والحيوان وانما هذا الفصل هو الحس والحركة بالارادة كما يتضح مما تقدم في المتن

المادة الآحية الملونة Protplasme لان علائم تلك الحركات بانواعها كثيراً ما تكون خافية عن نظر المتصفحين · ولهذا فلا تعجب اذا رأيت كثيرين من علماء الطبيعيات لا يزالون مترددين في بعض الحيوانات ما هي رتبتها في عالم الحيوان لما بينها و بين النبات من التشابه الشديد وهذه الحيوانات يطلقون عليها اسم الحيوانات Litigieux (الواقع عليها الجدال) والمرتاب في الحكم فيها

البحث الثالث

في خواص الطبيعة الحاسة (الحيوانية) عَلَى ما يتحصل نتجاً مما تقدم

(٨٤) اولاً نفس البهيمة تولد مع المركب وتموت بفساده ·

ومن اقرار الخصوم نفسهم ·

فينتج ان العلم ان كان لم يتوصل بعد الى تعيين الحد القائم بين اسفل عالم الحيوان وارفع عالم النبات فليس بينهما اشتراك من كل الوجوه وليس عالم النبات من عالم الحيوان بل بينهما حد فاصل فصل نوع عن نوع وهذا الفصل قائم في عالم الوجود وان كان خافياً عن نظر العلم · وعليه فان كان النبات الصياد الذي يذكرونه له قوة الحس والحركة بالارادة (لان الحس والحركة بالارادة يفترضان في الحي قوة الغذاء والتوليد) فهو من نوع الحيوان كالفرس اذ النوع لا يتغير بتفاوت الرتبة في الكمال والا (اي وان لم يكن للنبات الصياد حس وحركة بالارادة) فهو من نوع النبات البالغ من الكمال حداً يدنيه من الشبه بالحيوان مع فصل النوع اعني مع بقائه في نوعه غير مشارك للحيوان في ذاته وطبيعته والا كان حيواناً · فالحكمة اذاً تقتضي ان لا نحكم الآن بكون النبات الصياد حيواناً او نباتاً بل نتربص ريثما يأتينا العلم بالحكم الفصل اي الى ان يثبت ان هذا النبات هل له حس وحركة بارادة او هل فعل قنصه للذباب فعل طبيعي كيماوي صرفاً · فافهم هذا يفدك

ان الكثيرين من ايمة علم النفس المحدثين واخصهم بلمس يزعمون
ان نفس البهائم غير مادية · فلا مانع من ان توصف نفس البهائم بانها لا
جسمية ان اريد بنعت اللاجسمية ان نفس البهيمة يفضل كمالها كمال
الجواهر الجسمية التي تنحصر فاعليتها في استعمال القوى العامة التي هي
للطبيعة المادية واما ان اريد بوصف اللامادية اللامادية الحقيقية اي ان
اريد ان نفس البهيمة تقوّم جوهراً منحازاً مستقلاً اي جوهراً كاملاً
بالكمال الذاتي فوصفها باللامادية بالمعنى الاخير خطأ وخلف من القول ·

وذلك لان نفس البهيمة لما لم يكن لها وجود آخر غير وجود المركب
(عدد ٨٢) كان انها تولد مع المركب وتفنى معه · وعليه لم يعد في البحث عن
نفس البهائم مساغ للكلام عَلَى الخلق واللاميتوتة والاعدام هنا اذا اعتبرت
تلك النفس منفردة لوحدها · وذلك لان مثل هذه المسائل يفترض فيها
كون نفس البهيمة قابلة لان توجد وتفعل من نفسها من دون افتقار ذاتي
الى اتحادها بالمادة وهذا فرع من الضلال المتقدم ذكره

ثانياً اما كون النفس البهيمية منقسمة اولا منقسمة (اي متجزئة
اولا) ففيه تنويع لان نفس البهيمة من حيث هي نفس لا يصح ان
توصف بأنها منقسمة ولا بأنها غير منقسمة لان نفس البهيمة من جهة
ما هي مقول فيه انها نفس لا وجود لها اذ ليس لها من وجود خاص ولا من
كيان وقوام خصوصي منحاز عن قوام وكيان الجسم الآلي الذي تصوّره
وتنغمس مستغرقة فيه عَلَى ما قاله القديس توما ·

وللسائل ان يقول: هل يطرأ عَلَى نفس البهيمة ان تتجزأ بطريق

التبع او العرض اعني هل يكون المركب الحيواني قابلاً للتجزؤ فيلحق التجزؤ
بالنفس تبعاً · فنجيب بنفس الجواب الذي اوردناه على مثل هذا السؤال
عند بحثنا عن الاجسام الآلية النباتية في عدد ١٥ وهذه خلاصته: من الاجسام
الآلية ماهو قابل للانقسام او التجزؤ ونريد بالانقسام ان بعض اجزائه
وان انفصلت فتبقى فيها قوة عَلَى توليد الكل · ومنها ما لا يقبل التجزؤ
وهي الآليات الشريفة التي هي اسمى رتبة فان هذه ليس يمكن لاجزائها
اذا انفصلت ان تولد شبيهاً بالمجموع الكلي اذ لا وجود لها الا في المجموع
الكلي وبه فان انفصلت زال وجه وجودها وفسدت ·

✵ الباب الثاني ✵

في مصدر الحياة الحيوانية

البحث الاول

في المصدر الاول للحياة وفي مطلب أصل الانواع

(٨٥) قد اتضح لك مما قدمناه في عدد ١٦ ان الاصل القريب لكل
موجود حي هو الحي اذ الحي لا يتولد الا من حي مثله · اعني ان الحي انما يولد
من حيّ واحد او اكثر مثله له قوّة التوليد ·

واذا ترقينا في سلم المخلوقات الحية جيلاً فجيلاً فما لعلها تكون العلة
الاولى والاصلية لها فالجواب قد اوردناه في عدد ١٩ حيث قلنا انه لا بد من

ان مبدع الطبيعة قد اردف خليقته الحية بالحياة وكذا امدها بقوة الحس لان الحس لايمكن ترجيعه الى وظائف حياة النشوء ولكنه يبقى سؤال آخر ينبغي الجواب عليه وهو الى اي حدٍّ من الحدود يبلغ فعل الله الخالق بالمباشرة اكل نوع من انواع الخليقة تقاضى فعل خلق خصوصياً ام هل كفى ان يخلق الله بفعل ابداع واحد اصلاً واحداً اوليًا او اكثر ثم تفرعت عنه جميع الانواع الباقية بقوة فعل بعض العلل الطبيعية فهذه هي المسئلة المعروفة بمطلب اصل الانواع وهو مطلب واسع الاطراف وقفت عنده الافكار حائرة · وان حله يتوقف توقفاً ذاتياً على مسئلة اصلية اساسية وهي الانواع الطبيعية أهي لابثة الكيان ومستمرته ام هي عرضة للتغير والتحول او الانسلاخ (Trans formation) ·

والنوع في علم التاريخ الطبيعي كناية عن طائفة موجودات من نجر (اصل) واحد مشترك بينها ولود اي كثير النسل الى ما لا نهاية ·

واننا نرى بوجه العموم ان اصناف النوع الواحد لا تتغير ولا تتحول عن حالها مهما توالى عليها من تغيرات المكان والزمان بل تبقى محفوظة هي هي على بيئتها المشهودة والمحسوسة وعليه فيصح ان يقال بوجه ما ان النوع لابث ثابت ·

الأ ان هذا الثبات في النوع ليس من قبيل الثبات المطلق لان الاصناف النوعية قد يظهر فيها بعض صفات خصوصية جزئية تنتقل الى الخلق بطريق التأسل (عدد ١٨) وان المدجنين (مربي البهائم) قد عرفوا

هذا الامر وتوفروا على استعماله توصلاً الى توليد فصائل [1] مختلفة في النوع الواحد فقالوا :

ان كان الاختيار الفني [2] لأشرف الحيوانات ذوات النسل يتوصل به الى توليد فصائل او شقائق جديدة او ليس من الممكن ان يتأدى به ايضاً الى انسال وتوليد انواع جديدة · وهب ان ليس للاختيار

---

(١) م : فصائل جمع فصيلة وهي في اللغة عشيرة الرجل وهي التي يعبرون عنها بقولهم Race وعبر بعض العرب عنها بقولهم صنف · واصطلح الاب انسطاس الكرملي على تسميتها بلفظ شقيقة وجمعها شقائق و يروق لنا هذا الاصطلاح لان الشقيق في اصل معناه ما شق نصفين وكأنه شق نسبه من نسب اخيه ·

(٢) م : الاختيار الفني للحيوانات الشريفة ذوات النسل هو ما يسمونه عندهم Sélection artificielle وقد اصطلحوا على استعمال لفظ Sélection (انتقاء) للدلالة على اختيار ذوات النسل رغبة في اصلاح كيان النوع في البهائم والنبات وترقية حالها من رتبة الى اعلى منها · وهو مذهب من المذاهب ·

والاختيار بالمعنى المذكور هو عندهم على نوعين اختيار فني او صناعي واختيار طبيعي Naturelle فالفني ما ذكره الماتن وهو ثمرة الصناعة والتجارب والحيل · والطبيعي هو عندهم عبارة عن اخلاق الحيوانات والنباتات الشريفة المتنوعة بعد فناء الاخس منها · والاخلاف مصدر من اخلفت الشجرة اذا انبتت عوض ما قطع منها واخلف الطير خرج له ريش بعد ريشه الاول · فيقولون البهائم عدو بعضها لبعض لا يفتأ فريق ينازع الفريق الآخر قوته ورزقه سداً لحاجاته فما كان منها اقوى واشرف فاز بالاضعف والاخس وفي هذا مع بقاء ذاك · وتنتقل صفات الاقوى والاشرف بطريق التأسل الى من يخلفه وكذا هلم جرًّا الى عراك متنقل يستمر بعقب فوزاً جيلاً بعد جيل حتى تجمع في الاخير كل صفات الاوائل فيحصل عن ذلك التأسل المتكامل نوع جديد غير الانواع السابقة حصولاً تدريجياً · فتأمل ·

الفني اليوم ان يولد مثل هذه الانواع ألم يكن قدماً في الطبيعة قوة عليه واضطلاع به مع كرور السنين والاجيال ·

قد اجمع ايمة علم الطبيعة ان بين الانواع حاجزاً منيعاً لا يُتخطى وحداً فاصلاً لا يتجاوز وقد اختمر رأيهم عَلَى ذلك اياماً طوالاً حتى ظهر دروين من بعد لامارك فزعم انه يوجد اختيار طبيعي اشبه باختيار أهل الفن بل افضل واقوى منه ووهم ان الانواع الحالية التي هي في العالمين الحيويين قد يمكن حصول جميعها وصدورهـا عن بعض فصائل اصلية اوّلية ·

وقد اطلقوا عَلَى المذهب القائل ببقاء الانواع منحصرة في حدودها اسم Fixisme (الاستقرارية) وسموه ايضاً بلفظ Créationisme (الابداعية) اعتماداً عَلَى ان اختلاف الانواع بعضها من بعض انما هو منوط اولاً بفعل الله المبدع عَلَى ما هو المذهب العام الشيوع واما المذهب الثاني المضاد فقد اجمعوا عَلَى تسميته بمذهب الرقي او الترقي او مذهب التأسل Théorie de la descendance او ايضاً Transformisme مذهب التحولية او الانسلاخ[1]

وان مذهب دروين هو شرح خصوصي لفعل التدرج او الترقي الميكانيكي ومفاد هذا المذهب (م: كما رأيت في الحاشية) ان الاختيار الطبيعي يمكن شرحه بما يسمونه تنازع البقاء concurrence vitale

(١) م: استعمل القزويني لفظة الانسلاخ للدلالة عَلَى تغير يتناب اجسام الهوام فتتحول من حال الى حال وهو ما يسميه الافرنج Méthamorphose

او المناجلة في الحياة · وعند اصحاب هذا المذهب ان البهائم بعضها لبعض خصم لدود يتنازل بعضها بعضاً ابداً تجاذباً للرزق وارتياداً للمعيشة وتسابقاً لاكتساب حاجيات الحياة فما كان منها نصيره الحظ فارفده صفات ثانوية افود وانفع فاز باقرانه في هذا المعترك الهائل وكذا يفنى الضعيف الخسيس منها و يستخلفه القوي الشريف فيورث من بعده صفاته النافعة الشريفة التي[1] اكتسبها و يعود النزاع متراوحاً بين فناء الأخس والاشرف الباقي يكتسب صفات جديدة وكذا هلمَّ جرا حتى يحصل من خيرة الباقي تدريجاً نوع جديد ·

وقد تهافت بعض الماديين في هذا المذهب وغالوا فيـه متجاوزين حدود الاعتدال حتى اعزوا تقدم العالم المادي والادبي وتطورهما في اطوار الرقي الى تحولات مادة سرمدية موجودة من نفسها ·

ولا خفى ان تهافت المـاديين وزعمهم هذا هو ضرب من التحكم وافتئات من البطل والفساد وذلك لان علم العالم الجمادي او الموات يثبت لنا جلياً ان المادة حادثة وقد بينا لك ان النبات لا يمكن شرح حاله واسراره بواسطة النواميس الشاملة التي تمشى عليها المادة الموات وان البهيمة تفترق عن النبات بفصل ذاتي نوعي وسنثبت لك قريباً ان الانسان يفارق البهيمة مفارقة ذاتية بفصل نوعي ·

هذا وكيفما يكن من الامر المذكور فان مطلب تحولات وانسلاخات الموجودات الحية انما هو منحصر الحدود في العالم الآلي الواحد الذي هو عالم النبات وعالم الحيوان · وان قال قائل ما رأينا في هذا المطلب فنجيب

عليه بما يلي في البحث التالي فنقول :

البحث الثاني

في نقد محل الذي يورده على هذا المطلب اصحاب الانسلاخ والتحول

(٨٦) من المعاين المقرر ان الاجيال الغابرة التي وصلت الينا معرفة التاريخ لم تأتنا بحجة قاطعة على تحول نوع الى نوع آخر وانما الواقع المشاهد يثبت خلاف ذلك بل مما انعم من نظر المراقبة ومما اعمل من تكرار الامتحان والتجربة في كل اين وآن يستدل استدلالاً ثبوتياً ومطلقاً ان حكم التحول لا يجري في انواع الطبيعة الحية على ما هي عليه في الحالة الحاضرة . ولكنهم يقولون او لم يكن الامر بخلاف ذلك في صدر اعصرها واصل وجودها او ليس يسوغ لنا ان نقدر ان تصفحنا احوال الطبيعة واستقراءنا لحوادثها انما هي محصورة في حدود ضيقة بحيث لا يصح لنا ان نستنتج منها نتيجة شاملة مطلقة ينطبق صدقها على الدهور الخوالي التي هي اعصر تكوّن الموجودات فلو اتبعنا بنظر الاستقصاء فعل قوى الطبيعة في غابر الازمان ألسنا نتادّى الى تحقيق الحدس الذي حدسناه وهو ان الانواع الحالية التي نراها الآن تشتق من اصول واحدة مشتركة ومن اجداد اوّلين جامعين .

فلا ينكر ان هذا الحدس له في اقتراع علماء الطبيعيات القدح المعلى وفي قبولهم النصيب الاوفر فكأنهم مجمعون على التسليم بمبانيه .

وايضاً فان كثيراً من الوقائع الوجودية تؤيد جانب هذا الحدس

واخص هذه الوقائع ما يرى بين الموجودات التي ظهرت تباعاً على كرتنا من الترتب التدريجي الذي يصل اعالي البعض باسافل البعض الآخر ثم ما اكتشف عليه علم التشريح التقابلي من وحدة التركيب وتماثل البناء في كل طائفة البهائم ذوات الفقار . ثم ما توصل اليه علم الاجنة من الشبه الحاصل بين الاطوار المتعاقبة التدريجية التي يتنقل فيها الجنين في ادوار وجوده منذ بدء تكونه الى مرتبة تكامله ثم في زعم اصحاب الانسلاخ ان الانواع اشبه بسلسلة مرتبطة الحلقات فيقولون ان علم تشجير النسب Phylogénie يدل على تتابع تحولات يتحولها الحي في ادوار وجوده منذ خروجه من بيضته الى آخر مرتبة كماله ويعبرون عن هذا بقولهم Répétitions ontogéniques الى ان قالوا ان في الحيوان بعض آلات ابتدائية ناقصة Rudimentaires كما هي الأعين في الخلد (او فارة الارض العمياء) فمثل هذه الآلات يصعب بل يستحيل تعيين مرتبتها على تقدير صدق مذهب الابداعية فظنوا انها اما ان تكون آثاراً لحالة ماضية زالت واما ان تكون بمثابة توطئة تدريجية او عدة لحالة مستقبلة .[1] (الى هنا قول اصحاب الانسلاخ) .

(١) ان ادوار الصور المتتابعة التي يجوزها جنين الجسم الآلي (Ontogénie) هي عندهم بمنزلة صورة صغيرة تصور لهم استئناف او تجديد سلسلة الاطوار التحولية التي تحولها اجداد هذا الجنين الآلي حتى تنوعت بالنوع الذي هي عليه الان (Phylogénie) قالوا ان البهائم اللبونة (Mammifères) تظهر في اول طور من اطوار ترقيها الجنيني شديدة الشبه برتبة الأسماك Ovanchie التي تلازمها في كل حياتها

واما نحن فنرى ان ليس شيء من الوقائع الحادثة التي ذكروها ينهض برهاناً فيه قوة الاثبات حقيقةً واليك الادلة على قولنا.

«١» ليس التتابع والتعاقب توالداً اذ ليس التابع لغيره بابن له مولوداً منه .

وليس التشابه اتحاداً وتواطوءا ولا التشبيه بيّنة وحجة

واما ما يضعونه من الآلات الابتدائية الناقصة فلا يخلون منه بحجة لانه مجرد حدس وتخمين .

فان شاء اهل الترقي والانسلاخ ان يستخلصوا مما سردوا من الوقائع حجة راهنة فيتعين عليهم حتماً ان يثبتوا ان ما بسطوه من الشرح لتلك الوقائع هو الشرح الوحيد المقبول وهيهات لهم ان يوفقوا اليه.

«٢» هذا وناهيك من مشاكل شتى واعتراضات وشكوك كثيرة تناهض مذهبهم وتدفعه وانا نقتصر على ذكر اخصها

اولاً لو قدّرنا ان الرقي على ما يزعمونه هو متحقق الوجود فلا يمكن شرحه و بيان اسراره الاّ بواسطة نزاع طبيعي وباطن في الموجود الحي والحال أوليس تقدير وجود هذا الميل الطبيعي نحو الترقي هو نفس تقدير وجود ميل طبيعي وباطن في الموجود نحو هلاكه وفنائه الا وان في التقدير المذكور تناقضاً بيناً .

وثانياً ان أنزل الرقي التحولي سنة شاملة لكل موجود حي فكيف يتعقل ان انواعاً كثيرة بقيت منذ البدء ولا تزال مصونة الكيان محفوظة الوجود .

وثالثاً ان أوهى جهة من مذهب الانسلاخ خلوّ انساده الى ادلة المراقبة وبراهين الاختبار والتجربة .

فينتج مما قدمناه ان مذهب التناسل او الرقي التحولي وان حصروه في العالم الآليّ فلا يتجاوز حدود الحدس والتخمين المفروض على وجه التوقيت .

وانا ها هنا نختم البحث عن الحياة الحسية بعد ان تكلمنا في الباب الاول عن الحياة الحيوانية ماهي اي عن طبيعتها وبيّنا في الباب الثاني اصلها ومصدرها ولم نجد موجباً لتعليق باب خاص للبحث عن مصير البهيمة او غايتها اذ نعلم ان غايتها رفاه حالها ووجودها وان نفسها لامصير لها الا المركّب فهو مغيّاها . اه

و يلي هذا

الفرع الثاني من علم النفس في حياة النطق

فهرست الكتاب

وجه

٣ في علم النفس

٣ مقدمة تمهيدية

٨ فاتحة الكتاب في موضوع علم النفس وفي الطريقة المتبعة فيه

٨ البحث ١ في موضوع علم النفس

١٠ البحث ٢ في الطريقة التي نتمشى عليها في علم النفس

١٣ القسم ١ في حياة النشوء او الحياة النباتية

١٣ الباب ١ في ماهي الحياة

١٣ الفصل ١ في ماهي الحياة علَى ماهو المتداول في عرف الجمهور

١٤ « ٢ في تعريف الحياة علَى الطريقة العلمية

١٥ البحث ١ في وصف هيئة الخلية

١٧ البحث ٢ في وصف وظائف الخلية واعمالها السوية Physiologie

٢٠ البحث ٣ في البدن (الجسم الآلي) الانساني ووظائفه

٢٣ البحث الرابع : في الشروط المطلوبة للفاعلية الحيوية

٢٥ الفصل ٣ في تعريف الحياة علَى الطريقة الفلسفية

٢٥ البحث ١ في ان الحركة الحيوية متواصلة ومستقرة

٢٨ « ٢ في تعريف الموجود الحي

٣١ الباب ٢ في طبيعة الموجود الحي

وجه

٣١ البحث ١ تصوير المسئلة

٣٤ المطلب ١ في اقامة البراهين علَى صدق مذهب الحيوية المعتدل وهو المذهب المدرسي

٣٤ القضية ١ المبدأ الاول للحياة محل مركب من مادة

٣٥ المطلب ٢ القضية ٢ المبدأ الاول للحياة هو جوهر فيه اعتماد خلقيّ (اي ميل طبيعي)

٣٧ البحث ٢ في ان الجوهر الحي واحد

٣٩ « ٣ في ان الموجودات الحية منقسمة اي قابلة للانقسام

٤١ الباب ٣ في اصل الحياة الآلية او حياة النبات

٤١ الفصل ١ في الاصل القريب لقوات الآلات الحيوية

٤٥ « ٢ في التوارث او التأسل

٤٦ « ٣ في المصدر الاول للموجودات الحية

٤٨ القسم ٢ في حياة الحس او الحياة الحيوانية

توطئة هذا القسم

بحث : في موضوع هذا القسم وتقسيمه

٥ الباب ١ في طبيعة الحياة الحسية او الحيوانية

٥٠ الفصل ١ في افعال الحياة الحسية

٥٠ الجزء ١ في الاحساس او الادراك الحسي

٥٠ المسألة ١ في ماهو الاحساس بحسب علم التشريح وعلم وظائف الحياة

وجه

٥١ البحث ٢ في الجهاز الدماغي الفقاري عَلَى مايفيدنا علم التشريح

٥٤ « ٣ في الجهاز العصبي الجوفي عَلَى مقتضى علم التشريح

٥٥ « ٤ في الجهاز العصبي بحسب العلم المعروف Histologie

٥٧ « ٥ في الاعصاب

٥٨ « ٦ في آلات المشاعر

٦١ « ٧ في الجهاز العصبي عَلَى مقتضى علم وظائف الحياة

٦٣ « ٨ في وظائف الحواس

٦٥ المسئلة ٢ في الادراك الحسي بوجه العموم

٦٥ البحث ١ في ما هو الاحساس او الادراك الحسي

٦٦ « ٢ في المعرفة بوجه الاجمال

٦٨ « ٣ في الحس الظاهر والباطن

٧٣ المسئلة ٣ في درس الحواس الظاهرة عَلَى وجه الخصوص

تمهيد : في موضوع هذا الدرس

٧٤ المقالة ١ في كيفية الاحساسات

٧٤ تمهيد في موضوع الحواس الخارجة وفي تعريف الحدود

٧٧ البحث ١ في موضوع البصر الخاص

٧٩ « ٢ في موضوع السمع الخاص

٨١ « ٣ في موضوع الشم الخاص

٨٢ « ٤ في موضوع الذوق الخاص

وجه

٨٣ البحث ٥ في موضوع اللمس الخاص

٨٤ « ٦ في المحسوسات المشتركة

٨٤ « ٧ في المعين الادراكي Déterminant Cognitionnel

٨٨ « ٨ في الخاصية المميزة للاحساس من جهة الكيف

٩٠ المقالة ٢ في الحس من حيث الكم — تمهيد

٩١ البحث ١ في ماهي شدة الاحساس مقيسة بمقدماته

٩٣ « ٢ في شدة الاحساس مقيسة بمعلولاته

٩٥ « ٣ في مدة دوام الحوادث النفسية

٩٧ المقالة ٣ في مقر الاحساسات وتحيزها

٩٧ البحث ١ في احلال الاحساسات في محل

٩٨ « ٢ في ان الاحساسات هل هي صادرة عن موضوع هو خارج عن النفس

١٠٠ « ٣ في موضوعية الاحساسات البصرية وفي ادراك الخلاء

١٠٢ « ٤ في ان رأي ارسطو في المحسوسات المشتركة رأي صائب وسديد

١٠٣ المقالة ٤ في المركز الدماغي للاحساسات

١٠٦ المقالة ٥ في طبيعة الاحساس ماهي وفي طبيعة القوة الحاسة

١٠٦ البحث ١ في طبيعة الاحساس بوجه العموم

١٠٩ البحث ٢ في طبيعة المحل الحاس

وجه

وجه	
١١٠	القضية ١ الادراك الحسي عمل فوق الاعمال الطبيعية
١١٢	القضية ٢ ان الادراك الحسي وان كان فعلاً فوق الطبيعي فهو متوقف على المادة توقفاً ذاتياً
١١٦	المسئلة ٤ في الحواس الباطنة بوجه الخصوص
١١٧	المقالة ١ في الحس المشترك والحس الباطن
١١٧	البحث ١ في وجود الحس المشترك والحس الباطن
١١٩	« ٢ في ماهي طبيعة الحس المشترك
١٢١	« ٣ في طبيعة الحس الباطن
١٢٣	المقالة ٢ في القوة المتخيلة او الخيال
١٢٣	البحث ١ في المتخيلة الماسكة او الحافظة وفي معلول الصور المحرك
١٢٥	- ٢ في المتخيلة الذاكرة او المرددة وفي ضروب ما يسمونه الجمع
١٢٧	- ٣ في بطلان ما اتى به البعض من شرح الجمع والتأليف
١٢٨	- ٤ في المتخيلة المركبة
١٢٩	المقالة ٣ في الحس الواهم او الحس برخاء الحال وحسنها
١٢٩	البحث ١ في التجربة الحسية
١٣٢	- ٢ في طبيعة الغريزة ومصدرها وفي مذهب الميكانيكيين في ذلك
١٣٤	البحث ٣ اجتهاد في شرح طبيعة الغريزة ومصدرها
١٣٧	المقالة ٤ في الذاكرة الحسية

وجه

وجه	
١٣٧	البحث ١ في التعرف وفي معرفة الوقت الذي عرف فيه الشيء المعروف في الزمان الماضي
١٤٠	- ٢ في الذاكرة في البهيمة
١٤١	الجزء ٢ في النزاع الحسي وفي قوة النزاع الحسية او القوة الشوقية
١٤١	المسئلة ١ في ماهو النزاع الحسي
١٤١	البحث ١ في الادراك وفي النزاع او الشوق
١٤٢	- ٢ في الميل الطبيعي وفي الميل النفسي او بالارادة
١٤٤	- ٣ في الشهوة
١٤٦	- ٤ في تقسيم الشهوات وتعدادها
١٥٠	المسئلة ٢ في طبيعة النزاع الحسي
١٥٠	البحث ١ في ان النزاع رتبة اعلى من رتبة الميل الطبيعي الذي هو في الجماد والنبات
١٥١	- ٢ في ان النزاع الحسي وان كان اعلى رتبة من الميل الطبيعي فلا يلبث مع ذلك ان يكون قوة آلية
١٥٢	- ٣ في النزاع او الميل الحسي في الحيوان
١٥٣	- ٤ في آلة النزاع الحسي وفي ان القلب ليس بآلته
١٥٥	الجزء ٢ في الحركة بالارادة Mouvement spontané (اي الحركة البديهية)
١٥٥	المسئلة ١ في الحركة بمقتضى علم التشريح وعلم وظائف الحياة

وجه	
١٥٥	البحث ١ في الجهاز المحرك الآلي
١٥٦	« ٢ في التقلص العضلي
١٥٧	المسئلة ٢ في الحركة بمقتضى طريقة علم النفس
١٥٧	البحث ١ في الحركة المرتكسة Reflexes والحركات الطبيعية Automatique والحركات بالارادة Spontané
١٥٩	« ٢ في ان في الانسان والحيوان حركات بالارادة
١٦١	« ٣ في علل الحركات بالارادة
١٦٢	الفصل ٢ في طبيعة المبدأ الاولى لحياة الحس وفي خواصه
١٦٢	البحث ١ — تمهيد في موضوع هذا الفصل
١٦٣	القضية ١ المبدأ الاول للاحساس هو جوهر واحد ولكنه مركب
١٦٤	الجزء ١ المحل الحساس هو واحد بالوحدة الجوهرية
١٦٥	الجزء ٢ من القضية المحل الاول لقوة الاحساس هو جوهر مركب
١٦٧	البحث ٢ القضية ٢ الطبيعة الحيوانية اسمى من طبيعة النبات
١٧١	البحث ٣ في خواص الطبيعة الحاسة
١٧٣	الباب ٢ في مصدر الحياة الحيوانية
١٧٣	البحث ١ في المصدر الاول للحياة وفي مطلب اصل الانواع
١٧٨	« ٢ في نقد محل الذي يورده على هذا المطلب اصحاب الانسلاخ والتحول

اصلاح غلط

صفحة	سطر	خطأ	صواب
٤	٣	محاصليها	محاصيلها
٤	١٤	ويستفرس	ويستقريء
٥	١٤	وتقلباته	وتقلباتها
١١	٤	بعض الحوادث	لبعض الحوادث
١٥	٤	وبهذا	وهذا
١٧	٤	Ncléaire	Nucléaire
٢٣	١٤	وهو الضرب	وهذا الضربُ
٢٥	٤	يحوطها	ليحوطها
٢٩	١٧	الاستعداد	الاستعداد اليه
٢٩	٢٢	استمداد الحي على	استمداد الحي الى
٣٢	٣	وخصوصاً في الموجودات	وخصوصاً في الموجودات الحية
٣٣	١٤	يقول ان مذهب	يقول مذهب
٣٣	٢١	ولائية فيه	ولاثنة فيه
٣٥	١	الموجود من الحياة	الموجود العادمة من الحياة
٣٦	٧	الشائج	النسائج
٤٢	١	لافال	الافال
٥٩	١٠	العقل الكيماوي	التعل الكيماوي
٦٦	١٩	Jaceve	Jacere
٦٦	٦	يرادفه للاحساس الشعور	يرادفه الشعور
٧٦	٦	تكون	كلون
٧٧	٦	اصطفاف	اصطفاق
٧٩	٤	واصطفاف	واصطفاق
٧٩	٤	المتقفة	المتمطقة

صفحة	سطر	خطأ	صواب
٨٣	٨	فادفع	فارفع
٩٥	١٧	الادرتكاس	الارتكاس
١٠١	١٩	مدر	مصدر
١١١	٥	واستفزوه	واستنفذوه
١٢٥	١٥	الادارة	الارادة
١٢٧	١١	سقراط	افلطون
١٣٠	٢	حسن	حس
١٣٠	٤	حسن	حس
١٣٥	٤	اذا لابد	اذ لابد
١٣٥	١٩	لاتسارع	تسارع
١٤٣	٦	ولابسه الاستمرار	ولابثة الاستمرار
١٤٧	٩	المثال	المثال
١٥٤	١	غير ذلك	وغير ذلك
١٥٤	٣	الاحساس الشوق	الاحساس للشوق
١٦٣	١٧	ببيان ان	بيان ان
١٦٤	٤	ان للبرهان	ان البرهان
١٦٤	٢٠	هي باطن	هي في باطن
١٦٥	١٥	مبداها الغريب	مبداها القريب
١٦٥	١٦	يحسب	يحسبها
١٦٦	٥	اول الحياة	اول للحياة
١٧٥	١٦	اخلاق	اخلاف